

**Multinacionales**<sup>10 años</sup>  
con España

EFECTO  
DISEÑO

CO  
Z  
E  
S  
D  
CO  
E  
y empresa

Con el apoyo de:



Con la colaboración de:



Multi sostenibilidad

Multi innovación





Este documento recoge la postura de la Asociación Multinacionales con España. No procede atribuir las medidas propuestas a ninguna empresa de forma concreta. Rogamos se refieran siempre a la organización Multinacionales por marca España en su conjunto.

## 1. ¿Qué es el ecodiseño?

- 1.1. ¿Por qué es necesario replantearse la forma de diseñar?
- 1.2. ¿En qué consiste el ecodiseño?
- 1.3. ¿Cuáles son los conceptos principales del ecodiseño? Ciclo de vida y visión sistémica
- 1.4. ¿Como se relaciona el ecodiseño con la economía circular?
- 1.5. ¿Cuál es la relación entre la innovación y el ecodiseño?
- 1.6. ¿Cuál es el estado de la ecoinnovación en España?

## 2. ¿Bajo qué contexto (político, regulatorio y normativo) se desarrolla el ecodiseño?

- 2.1. ¿Qué está sucediendo a nivel europeo y español?
- 2.2. ¿Cuáles son las tendencias regulatorias que afectan al ecodiseño?

## 3. ¿Cómo aplicar el ecodiseño?

- 3.1. ¿Cuál es el método más adecuado para aplicar el ecodiseño?
- 3.2. ¿Qué estrategias de ecodiseño se pueden aplicar para la gestión del cambio e innovación?
- 3.3. ¿Qué herramientas conviene considerar en el desarrollo de un proyecto de ecodiseño? ¿Qué indicadores existen para su seguimiento?

## 4. ¿Cuáles son las barreras y los beneficios del ecodiseño?

- 4.1. ¿Cómo ayuda a mejorar la competitividad?
- 4.2. ¿Qué beneficios comporta el ecodiseño sobre el bienestar de las personas y usuarios?
- 4.3. ¿Y en relación con la preservación y mejor gestión de los recursos naturales?

## 5. ¿Cuáles son las propuestas de Multinacionales con España para impulsar el ecodiseño?

- 5.1. Adopción de medidas fiscales para estimular la transición circular mediante el ecodiseño
- 5.2. Consolidación de un marco de financiación para proyectos circulares
- 5.3. Promoción de un foro de colaboración público-privada de ecodiseño para el establecimiento de los requisitos de ecodiseño
- 5.4. Potenciación de los criterios de compra verde en los pliegos de contratación pública
- 5.5. Creación de un programa de asesoramiento y acompañamiento en ecodiseño para las empresas
- 5.6. Impulso de la investigación y la transferencia en ámbitos clave para el ecodiseño
- 5.7. Desarrollo de medidas armonizadas para medir el rendimiento del ecodiseño
- 5.8. Definición y desarrollo de un Policy Lab para la economía circular y el ecodiseño
- 5.9. Elaboración de una Estrategia Española de Ecodiseño
- 5.10. Constitución y organización de un Premio de Ecodiseño

## 6. Casos de éxito

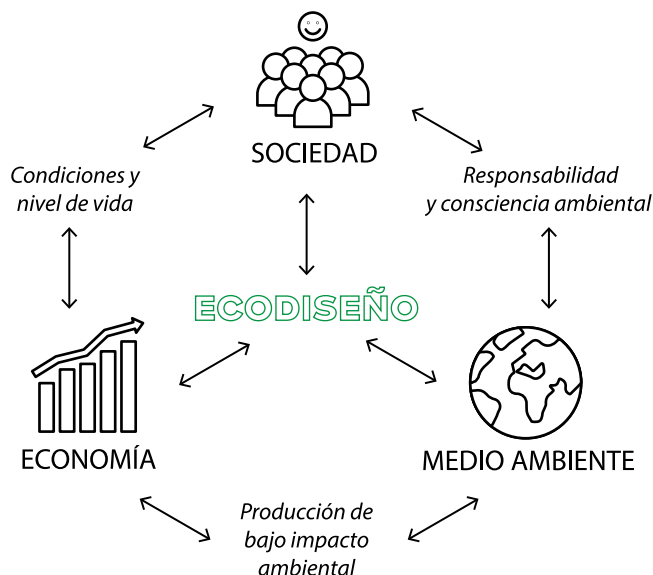
Documento interactivo, cada capítulo del índice está vinculado a su correspondiente página. Para volver al índice desde cualquier página podrá hacerlo pulsando sobre el icono azul sobre la numeración.

CAPÍTULO 1

# ¿QUÉ ES EL ECODISEÑO?

El concepto de ecodiseño se utiliza para definir el **diseño de productos y servicios que integran criterios ambientales** más allá de los aspectos que se consideran habitualmente como son los funcionales, legales, económicos, estéticos, comerciales, entre otros. Además, cada vez más se tienen en cuenta también criterios sociales y por ello el ecodiseño permite conceptualizar y desarrollar soluciones sostenibles<sup>1</sup>.

**Figura 1.** Representación gráfica de las tres esferas de la sostenibilidad.



El ecodiseño resulta fundamental porque es en la fase de diseño, entendido como conceptualización y planificación de un producto o servicio, cuando las posibilidades de cambio son máximas. Según datos de la Unión Europea, se estima que **más del 80% de los impactos ambientales de los productos se determinan en la fase de diseño**<sup>2</sup>. Aplicar el ecodiseño ayuda a la prevención y minimización de impactos en el medio ambiente desde el inicio del proceso de concepción.





Para los diseñadores el ecodiseño supone un **ejercicio de responsabilidad**, ya que integra la variable ambiental como un criterio más a la hora de tomar decisiones.

### 1.1. ¿Por qué es necesario replantearse la forma de diseñar?

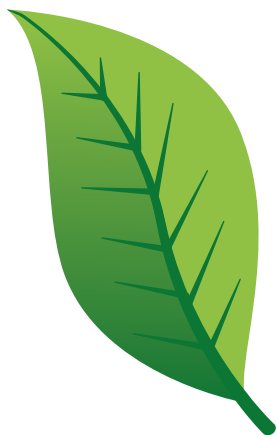
Los **desafíos climáticos y medioambientales** a los que nos enfrentamos motivan e impulsan la acción de las organizaciones, tanto por responsabilidad empresarial como para mantener la viabilidad del negocio. Palancas como el incremento de la conciencia ambiental de la ciudadanía, la gobernanza para la sostenibilidad y circularidad a distintos niveles (locales, regionales, estatales y de la Unión Europea), y las estrategias de circularidad de las empresas resultan determinantes:

- **Conciencia ambiental.** La emergencia climática es uno de los retos que cada vez más preocupa a los ciudadanos. Como resultado está creciendo exponencialmente la concienciación social y, consecuentemente, están apareciendo actitudes y comportamientos cada vez más



**Figura 2.** Manifestación ciudadana en pro de la sostenibilidad

sostenibles y responsables<sup>3</sup>; la adopción de hábitos más saludables impacta en los modelos de consumo, pero también sobre las expectativas de sostenibilidad de los productos y servicios adquiridos.



**“A más del 80% de los españoles les preocupa “mucho” o “bastante” el cambio climático”, según el Centro de Investigaciones Sociológicas<sup>4</sup>**

- **Gobernanza por la sostenibilidad y circularidad.** Los marcos estratégicos, la legislación ambiental y los incentivos públicos, tanto a nivel local, nacional como supranacional están impulsando la transición hacia una economía circular de las empresas; sus modelos de negocio, productos y servicios, y en definitiva del ejercicio del diseño.
- **Estrategias empresariales para la circularidad.** Ya hace años que las empresas abrazaron el diseño como factor de competitividad, pero ahora están tomando conciencia que también es estratégico evolucionar hacia modelos de producción y consumo más alineados con la economía circular. La acción de las organizaciones más vanguardistas tracciona al resto provocando el trabajo en red y con todos los agentes de la cadena de valor.

**Figura 3.** Las empresas integran en su estrategia valores como la producción limpia, la gestión del cambio climático, la economía circular y el ecodiseño.







## 1.2. ¿En qué consiste el ecodiseño?

El ecodiseño es un **método de planificación técnica, creativa y multidisciplinar** para la solución de productos, sistemas o servicios que, considerando las necesidades a cubrir y los requerimientos, **ofrece soluciones factibles, viables, deseables y sostenibles a nivel económico, social y ambiental.**

La novedad que supone el ecodiseño respecto al diseño tradicional es que, manteniendo la competitividad de la solución, se aplica un **enfoque de prevención de acuerdo con la jerarquía de residuos establecida en el marco de la Ley 7/2022** de residuos y suelos contaminados para una economía circular (ver apartado 2). La ambición del ecodiseño es minimizar los impactos ambientales que se suceden durante todo el ciclo de vida: extracción de materias primas, producción y ensamblaje, distribución y transporte, comercialización, uso y mantenimiento, y gestión final.

Además de la visión holística que tiene en cuenta todas las **fases del ciclo de vida**, también se consideran todos los **aspectos que influyen en el impacto ambiental** (cantidad y tipología de recursos materiales y energéticos consumidos, los residuos y emisiones generadas, los efectos sobre los ecosistemas) y a todos los **actores involucrados o afectados** (productores, proveedores, clientes, consumidores, usuarios, recuperadores y gestores de residuos).

Las características más destacables resultantes de una solución ecodiseñada son:



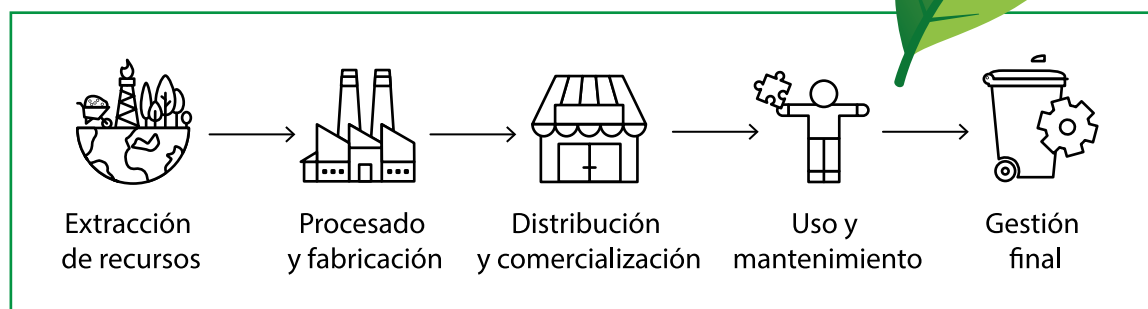
- La prevención en el consumo de recursos y generación de residuos y emisiones, durante todo el ciclo de vida.
- Una vez aplicadas las medidas de prevención, la minimización del uso de recursos, residuos y emisiones.
- La utilización prioritaria de recursos de origen sostenible y de bajo impacto ambiental.
- El diseño para que los productos y componentes alcance una vida útil adecuada.
- La optimización de la funcionalidad para un uso más eficiente de los recursos
- El diseño para la reciclabilidad y la recuperación del valor de los materiales y/o componentes y/o productos al final de su vida útil.
- La comunicación, a clientes y consumidores, de las características de sostenibilidad y circularidad de la solución.

### 1.3. ¿Cuáles son los conceptos principales del ecodiseño? Ciclo de vida y visión sistémica

El **ciclo de vida** de un producto o servicio está definido por su diseño y cometido, y comprende las siguientes etapas:

- La extracción y procesamiento de materias primas,
- la producción y ensamblaje,
- la distribución y transporte de bienes,
- la comercialización,
- la utilización y el mantenimiento,
- y la gestión final.

**Figura 4.** Diagrama del ciclo de vida.



Los impactos ambientales tienen su origen en el consumo de recursos materiales y energéticos y en la generación de residuos y emisiones contaminantes, que se realizan en cada etapa del ciclo de vida y tienen como consecuencia el agotamiento de los recursos naturales, los impactos sobre la salud humana y la disminución de la calidad ambiental, tanto en el entorno humano como en el natural.

Aplicar una visión de ciclo de vida es primordial para averiguar en qué fase (o fases) se realizan los consumos de recursos y las emisiones, y aplicar acciones de mejora específicas desde el ecodiseño de la solución. También para valorar si estas acciones de mejora, aplicadas en una determinada etapa, van a repercutir positivamente en el impacto ambiental global o bien sólo se traspasará el problema a otra etapa del ciclo.



Otro de los conceptos que diferencian al ecodiseño del diseño convencional es la **visión sistémica**, puesto que este supone un cambio en el centro de atención. En el ejercicio del ecodiseño, los productos y servicios no se conciben como una realidad aislada del contexto, sino que se diseñan teniendo en cuenta todos los aspectos y factores que pueden afectar y condicionar la sostenibilidad y circularidad de la solución:

- Fuerzas de cambio en términos de sostenibilidad.
- Estrategia de la organización.
- Partes interesadas, tanto internas a la organización como externas.
- Impactos ambientales locales y globales.

Bajo esta visión sistémica, el ecodiseño debe tener presentes, coordinar e integrar todos estos factores que, de una manera u otra, participan en el proceso constitutivo de la solución.

#### 1.4. ¿Como se relaciona el ecodiseño con la economía circular?

El sistema económico tal y como lo conocemos hoy se ha construido sin tener suficientemente en cuenta el impacto ambiental de la extracción de recursos naturales, de la destrucción de la biodiversidad, de las emisiones de gases de efecto invernadero, la generación de aguas residuales y de residuos sólidos, etc.

Los recursos naturales son limitados y existen evidencias científicas de que el **ritmo de consumo y generación de emisiones y residuos es insostenible**.

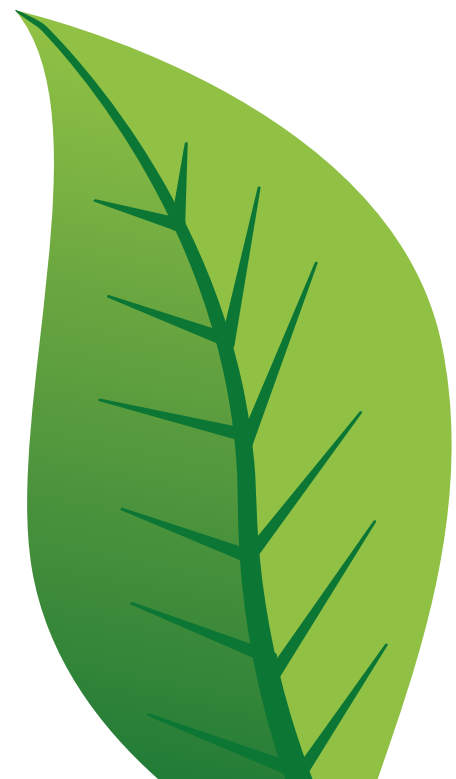
Para alcanzar la sostenibilidad económica, social y ambiental es necesario adoptar un modelo que promueva

- la gestión y optimización del consumo de recursos,
- la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero
- y una gestión más eficiente de los residuos.

Como respuesta a la insostenibilidad del modelo económico lineal tradicional, basado en extraer-producir-usar-tirar, irrumpe la **economía circular**: un reto económico orientado hacia la consecución de **sistemas más eficientes y resilientes** (a nivel de producción, distribución, comercialización y consumo de bienes y servicios) que, en un ciclo continuo, **preserva el valor de los recursos** desapareciendo así el concepto de residuo. De forma simplificada, se puede considerar que la economía circular se focaliza en dar respuesta a las problemáticas relacionadas con la vertiente ambiental de la sostenibilidad.

El **ecodiseño es uno de los pilares básicos de economía circular**: Los bienes y servicios de la economía circular se deben ecodiseñar considerando que los productos, componentes y recursos deben mantener su utilidad y valor durante el máximo tiempo posible, y que permitan un desarrollo positivo, en términos económicos, sociales y de preservación ambiental.

Desde el punto de vista de la economía circular, uno de los principales objetivos del ecodiseño es el establecer estrategias que, además de aplicar medidas preventivas en cuanto a reducción de consumo y emisiones, permi-



tan **cerrar ciclos** mediante la revalorización (reutilización, remanufactura, reciclaje, compostaje, etc.):

**Figura 5.** Diagrama de la reducción de consumos y emisiones, y gestión circular de los recursos.



### 1.5. ¿Cuál es la relación entre la innovación y el ecodiseño?

La innovación está intrínsecamente relacionada con el diseño. Si el diseño no aporta ninguna innovación, significa que no se está cuestionando la solución actual y se está limitando a perpetuarla; **si no hay innovación el diseño resulta superfluo.**

La innovación está implícita en el ejercicio del ecodiseño puesto que este implica la gestión del cambio; esta innovación que considera aspectos de circularidad y sostenibilidad se denomina ecoinnovación. Según la magnitud, se puede diferenciar entre una ecoinnovación incremental o de tipo “radical”:

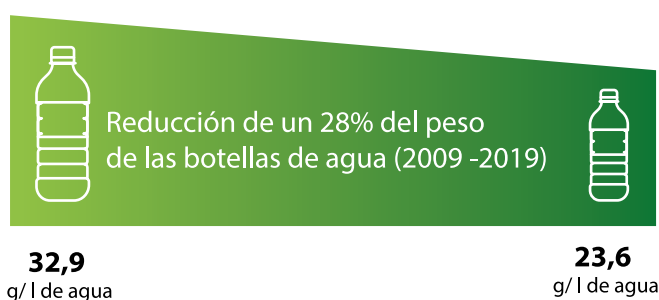
- **Ecoinnovación incremental o sostenida.** Consiste en el rediseño de la solución actual, sin cuestionar el concepto, mejorando ligeramente su rendimiento y características para que resulte más ecoefi-





ciente. Se enfoca la mejora gradual y continua de la sostenibilidad y circularidad de los productos y servicios existentes. No supone la creación de nuevas soluciones ni el acceso a nuevos mercados. Por ejemplo, el ecodiseño de un producto para aligerarlo.

**Figura 6.** Evolución de la cantidad de material para envasar un litro de agua en una botella de un solo uso (Según datos Aneabe).



- **Ecoinnovación radical.** Se parte de un lienzo en blanco, y se replantea el concepto de la solución e incluso el modelo de negocio. Este tipo de innovación responde a los retos de la sostenibilidad y la circularidad de una forma completamente nueva. Supone un cambio en la relación entre clientes y proveedores al desplazar productos y servicios actuales o al hacer nuevas categorías de productos. Por ejemplo, el desarrollo de la “servitización”<sup>5</sup> (ver apartado 3.2) que transforma los productos en servicios.

**Figura 7.** Agua distribuida en envases de un solo uso vs el servicio de distribuir el agua con dispensadores.



La ecoinnovación, ya sea de tipo incremental o radical, ayuda a utilizar los recursos de manera más eficiente, reducir los impactos ambientales y aumentar la resiliencia de la economía, y es vital para la transición hacia una economía circular.

El Gobierno de España<sup>6</sup>, argumenta que uno de los factores que explican el incremento de la huella ecológica del país durante los últimos años es la apuesta insuficiente por la ecoinnovación.

### 1.6. ¿Cuál es el estado de la ecoinnovación en España?

En los últimos años, las instituciones europeas y españolas están impulsando a las organizaciones a integrar el ecodiseño y la ecoinnovación en su actividad como palancas necesarias para la economía circular.

España cuenta con la **Estrategia Española de Economía Circular (EECC)**<sup>7</sup> con un horizonte de transición fijado en 2030, cuyo objetivo es transicionar hacia una economía sostenible, descarbonizada, eficiente en el uso de los recursos y competitiva en 2030. La EECC se enmarca en iniciativas europeas e internacionales como:

- **Plan de Acción sobre la Economía Circular de la UE**<sup>8</sup>, el cual se focaliza en las medidas para fomentar la economía circular, el consumo sostenible y la reducción de residuos, tiene por objetivo **influir en todo el ciclo de vida y conseguir así que el ecodiseño se convierta en la norma**. Tal es la voluntad que está previsto que la actual Directiva 2009/125/CE sobre ecodiseño, focalizada en productos relacionados con la energía, se extienda a otras categorías de producto y servicio (ver apartado 2).
- **Pacto Verde Europeo**<sup>9</sup>, un conjunto de iniciativas políticas que abarca todos los sectores para lograr la **neutralidad climática de la UE para 2050** y dissociar el crecimiento económico del uso de los recursos, se ha convertido en uno de los pilares fundamentales del plan de recuperación económica europea.
- **Agenda 2030**<sup>10</sup>, donde se desgranar los objetivos de la comunidad internacional para erradicar la pobreza y favorecer un desarrollo sostenible e igualitario,

señala entre unos de sus Objetivos de Desarrollo (el ODS 12), **la producción y el consumo responsables**. En la práctica, el ODS 12 impulsa el diseño y producción de soluciones teniendo en cuenta el uso eficiente de recursos, la gestión sostenible y reducción de la generación de residuos, es decir el ecodiseño.

En este marco, **las organizaciones españolas están evolucionando para adaptarse a los cambios**, y aspectos como el ecodiseño y la ecoinnovación están cada vez más presentes en sus estrategias y procesos. Para este nuevo modelo empresarial, las empresas españolas están empezando a demandar e incorporar a profesionales con capacidades para pilotar la transición hacia la economía circular: para dar respuesta a esta demanda, la formación secundaria, profesional y universitaria se está adaptado y modificando para incorporar el ecodiseño y ecoinnovación en sus planes de estudio.

**“La transición hacia la economía circular generará 24 millones de empleos en el mundo en 2030” según la Organización Internacional del Trabajo (ILO<sup>11</sup>)**





Según la EECC, aspectos como el peso de la economía española en el conjunto de la UE (7,6% en 2018) y el impulso político del Gobierno en materia de sostenibilidad, posicionan a **España como una de las aspirantes para convertirse en una referencia internacional en economía circular**. Esto es gracias al fomento de un modelo de crecimiento vinculado al uso óptimo y a la mejor gestión de las materias primas (ver apartado 2.1). El impulso hacia este modelo ha sido posible, en parte, gracias a los fondos europeos que financian el desarrollo de proyectos en el ámbito de la economía circular. Un ejemplo relevante son los Proyectos Estratégicos para la Recuperación y Transformación Económica (PERTE), especialmente el PERTE específico de Economía Circular<sup>12</sup>, pero también otros con los que este comparte sinergias como el de Energías Renovables, Hidrógeno Renovable y Almacenamiento (ERHA), el Agroalimentario y el dedicado al desarrollo del Vehículo Eléctrico y Conectado (VEC).

El Observatorio de la Ecoinnovación<sup>13</sup> sitúa a **España ligeramente por debajo del promedio europeo en ecoinnovación**, mejorando su valor con respecto a los años anteriores. Sin embargo, está por encima de la media de la UE en algunos indicadores como:

- Las actividades para la ecoinnovación, que ilustran hasta qué punto las empresas españolas son activas en este sentido,
- los resultados de la ecoinnovación, en términos de patentes, literatura científica y otras contribuciones relevantes a la difusión de esos resultados,
- y las mejoras en la eficiencia de los recursos, situando los resultados de la ecoinnovación en el contexto de la eficiencia de los recursos de un país (materiales, energía, agua) y la intensidad de las emisiones de gases de efecto invernadero.

La cooperación de las partes interesadas para la ecoinnovación toma múltiples formas e involucra a diferentes tipos de actores, desde proveedores hasta organismos de investigación y la sociedad civil, resultando clave para abordar los desafíos sociales que plantea la economía circular.



CAPÍTULO 2

# ¿BAJO QUÉ CONTEXTO

(POLÍTICO, REGULATORIO Y NORMATIVO)

# SE DESARROLLA EL ECODISEÑO?

Las políticas, regulaciones y normativas ambientales son un factor determinante para todas las organizaciones y, en la mayoría de las ocasiones, un **condicionante para el diseño sostenible y circular de productos y servicios**.

Su aplicación impulsa la modificación de procedimientos, optimización procesos y productos y reducción del impacto ambiental asociado a la actividad. También son una herramienta esencial para armonizar el mercado interior europeo; el incumplimiento de un determinado requisito ambiental puede ser motivo de sanción e incluso de exclusión.

Las medidas políticas para la mejora de la sostenibilidad han ido evolucionando a lo largo de los años:

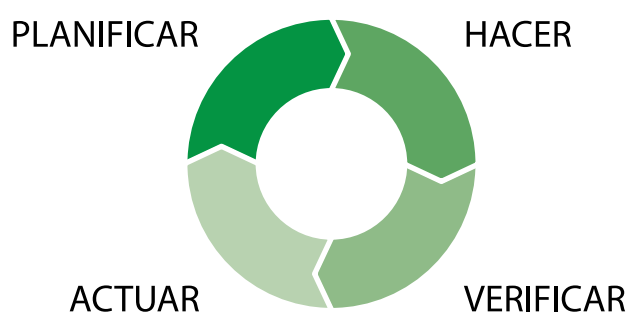
- Las primeras regulaciones en materia sostenibilidad, conocidas como políticas “**final de tubo**” (**end-of-pipe solutions en inglés**) se limitaban a los aspectos relacionados con las emisiones, los vertidos y la gestión de los residuos; su influencia sobre el diseño era más bien escasa.
- A finales de los años 80 aparecieron las **políticas de producción limpia**, que promovían métodos alternativos y más eficientes de producir. Estas políti-



cas tenían algo más de repercusión sobre el diseño, pero la labor continuaba correspondiendo principalmente a los responsables de la fabricación.

- La aparición de los **Sistemas de Gestión de Calidad y Medioambientales** (UNE-EN ISO 9001 y UNE-EN ISO 14001, respectivamente), focalizados en la sistematización de las mejoras, empezaron a considerar como requisito el identificar y evaluar los aspectos medioambientales generados por sus productos o servicios, si bien a la práctica las organizaciones continuaban manteniendo el foco en su proceso productivo.

**Figura 8.** Esquema mejora continua ISO 14001/ ISO 9001.



- Antes de cambio de siglo, aparecieron las **primeras legislaciones en materia de producto**, pero todavía centradas en la gestión de sus residuos y las problemáticas ambientales asociadas como las leyes de envases y residuos de envase. Con la estrategia de la Política de Productos Integrada (*Integrated Product Policy -IPP-* en inglés), también se empezó a promover el cálculo e información sobre el impacto ambiental de los productos, como medida para extender el diseño sostenible.

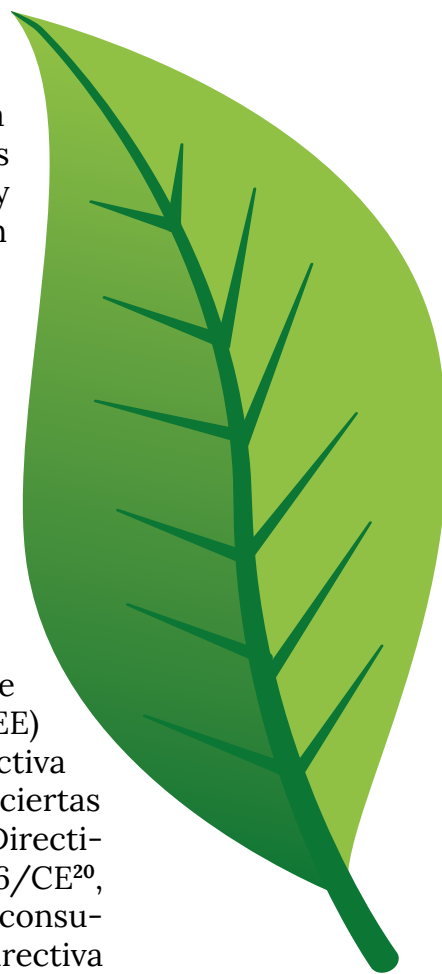
## 2.1. ¿Qué está sucediendo a nivel europeo y español?

Las políticas europeas para el impulso y promoción del ecodiseño son cada vez más ambiciosas. Con estas medidas, la Comisión Europea pretende minimizar los impactos ambientales durante todo el ciclo de vida y dinamizar el mercado europeo interior hacia estas soluciones más circulares. Para hacerlo se están acabando de establecer requisitos de diseño para casi todas las categorías de

bienes del mercado EU, con el objetivo de mejorar significativamente su circularidad, rendimiento energético y otros aspectos relacionados con la sostenibilidad.

El ecodiseño se puede afrontar como una buena práctica comercial, pero en algunos casos surge como medida necesaria para cumplir con ciertos requerimientos normativos:

- **Ecodiseño de envases:** Si diseña o utiliza envases se debe cumplir con las directrices para la gestión de envases y sus residuos, y definir planes empresariales de prevención y ecodiseño (Real Decreto 1055/2022<sup>14</sup>).
- **Ecodiseño con plástico:** Si se diseña o utiliza de determinados productos de plástico de un solo uso (Ley 7/2022<sup>15</sup> y Orden HFP/1314/2022<sup>16</sup> -Impuesto especial sobre los envases de plástico no reutilizables-).
- **Ecodiseño de equipos eléctricos y electrónicos:** Si fabrica, distribuye o vende aparatos eléctricos y electrónicos, se debe cumplir una serie de requisitos relativos a la gestión de sus residuos: los Residuos de Aparatos Eléctricos y Electrónicos (RAEE) (Real Decreto 27/2021<sup>17</sup>), las baterías (Directiva 2006/66/UE<sup>18</sup>), la restricción del uso de ciertas sustancias peligrosas -ROHS y REACH- (Directiva 2011/65/UE<sup>19</sup> y Reglamento 1907/2006/CE<sup>20</sup>, respectivamente) y la legislación sobre el consumo de energía y etiquetado energético (Directiva 2018/2002/UE<sup>21</sup> y Reglamento 2017/1369/UE<sup>22</sup>, respectivamente).

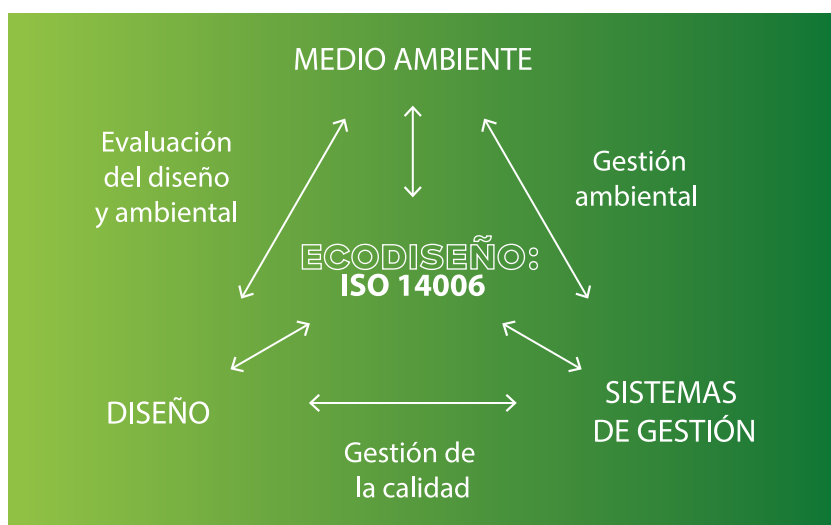


Más allá de estos requerimientos normativos específicos, también existen algunas normas y certificaciones más generales como los ejemplos mencionados a continuación:

- **Norma de ecodiseño (ISO 14006<sup>23</sup>),** aplicable a todos los sectores que diseñan o rediseñan productos y/o servicios, y que tiene como objetivo establecer un proceso de mejora continua para la incorporación de criterios ambientales en el diseño y desarrollo de soluciones. Sus requisitos son fácilmente integrables y compatibles con las normas de ges-

ción de la calidad (ISO 9001), la gestión ambiental (ISO 14001 y registro EMAS), el análisis de ciclo de vida (ISO 14044/ ISO 14062), y los proyectos y gestión de la innovación (UNE 166001 y UNE 166002).

**Figura 9.** Relación entre la gestión de la calidad, la gestión ambiental, la evaluación ambiental y la ISO 14006; también las áreas de conocimiento funcionales.



- **Cradle to Cradle (C2C<sup>24</sup>):** un sistema de certificación que reconoce la ecoinnovación en productos sostenibles a través de una metodología multicriterio en la que se evalúan los efectos sobre la salud del material, el grado de reutilización de los materiales, el uso de energías renovables durante su fabricación y gestión del carbono, la gestión del agua y la equidad social. Se basa en tres pilares básicos: 1) eliminar el concepto de residuo y reintroducir los subproductos al circuito económico, 2) usar energías limpias y renovables, y 3) fomentar la diversidad, diseñando soluciones que tengan en cuenta las características del contexto y usuarios.

## 2.2. ¿Cuáles son las tendencias regulatorias que afectan al ecodiseño?

Más pronto que tarde, la Directiva de diseño ecológico (Directiva 2009/125/EU<sup>25</sup>), que actualmente solo cubre productos relacionados con la energía, será derogada para cubrir instrumentos más ambiciosos, como propuesta de Reglamento de Ecodiseño para Productos Sostenibles (COM2022 142 final<sup>26</sup>). Este reglamento am-

pliará el ámbito de aplicación de las normas para abordar su fase de diseño y cubrir la gama de soluciones más amplia posible.

Los principales requisitos y medidas de ecodiseño que se pretenden promover, basados en los aspectos de sostenibilidad y circularidad enumerados en el Plan de Acción de Economía Circular<sup>27</sup>, son:

- Mejora de la eficiencia energética y el uso de recursos, reduciendo costes económicos y evitando la emisión de gases de efecto invernadero.
- Incremento del contenido en material reciclado, evitando la extracción de materiales vírgenes y potencialmente contribuyendo a incrementar las tasas de reciclaje.
- Eliminación de sustancias tóxicas, y otras difíciles de valorizar, que dificultan la circularidad.
- Incremento de la durabilidad de productos y componentes, lo que permite usar el producto durante un mayor tiempo, evitando así la producción y compra de nuevos productos y componentes para sustituirlos.
- Capacidad de actualizar/mejorar el producto y posibilidades de reparación. Estas modificaciones ayudan a alargar (e incluso mejorar) la vida útil del producto.
- Reutilización, que permite optimizar el uso de productos existentes.
- Reciclaje de alta calidad, que permite aprovechar al máximo el valor del material y destinarlo a nuevas aplicaciones.
- Cálculo de las huellas de carbono y ambientales, para medir y poder gestionar el impacto ambiental de un producto o servicio.
- Pasaporte Digital de Producto<sup>28</sup>, que proporcionará información sobre la composición y durabilidad del producto (p. ej. datos sobre la extracción de materias primas, método de producción, vida útil



estimada...) y métodos para gestionar el producto durante el uso (p. ej. piezas de repuesto, actualizaciones informáticas disponibles...) y cuando llegue a la etapa final de su ciclo de vida (p. ej. reciclaje).

- Medidas para poner fin a la destrucción de bienes de consumo no vendidos, lo que es fundamental para asegurar la optimización del producto.
- Expandir las licitaciones verdes y brindar incentivos para productos sostenibles, con el fin de promover la producción y consumo de productos eco-diseñados.

Todas estas medidas, que en breve se acabarán de concretar y ajustar, supondrán un impulso definitivo al eco-diseño de productos y servicios.

CAPÍTULO 3

# ¿CÓMO APLICAR EL ECODISEÑO?



Para arrancar un proyecto de ecodiseño es crucial conocer la situación de partida. Para evitar dar pasos en falso, y plantear soluciones poco adecuadas, es necesario disponer de la información correcta, analizar cuáles son los puntos críticos en términos de sostenibilidad y circularidad, identificar y priorizar las oportunidades de mejora, y conocer cuáles son partes interesadas (y el rol que estas desarrollan).

El ecodiseño, si se aplica de forma sistemática y se integra en los procesos de la organización, **es un método iterativo de mejora continua** que usualmente considera las siguiente macrofases:

- **La observación y la investigación**, para entender el reto que se pretende afrontar.
- Y **la conceptualización y el desarrollo**, para alcanzar conclusiones de la observación e investigación y resolver con propuestas valiosas más sostenibles y circulares.

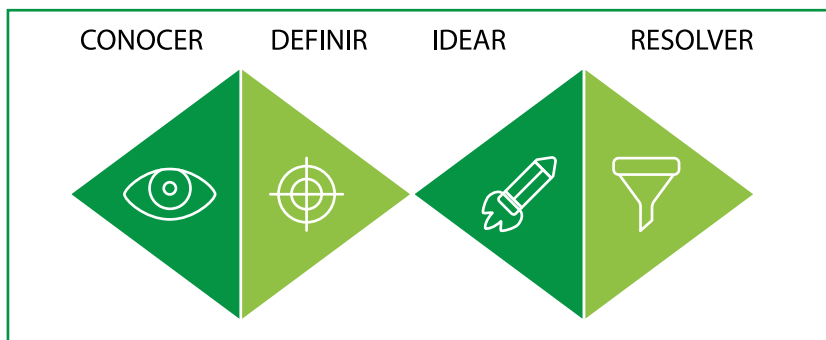
## 3.1. ¿Cuál es el método más adecuado para aplicar el ecodiseño?

No existe una única forma de afrontar un proyecto de ecodiseño, pero si es importante que la **toma de decisiones sobre el diseño y/o requerimientos del sistema sean gestionados por la propia empresa** o, en su defecto, que cuente con la complicidad de sus proveedores y clientes.



Más allá del método, que cada organización debe ajustar a su realidad y capacidades, si es importante considerar las siguientes fases (según nomenclatura popularizada por el British Design Council): Conocer, Definir, Idear y Resolver.

**Figura 10.** Esquema double diamond: Conocer/ Definir/ Idear/ Resolver.



- **Conocer:** Comprender el problema de sostenibilidad y circularidad a afrontar. Recopilar información sobre la visión de las diferentes partes afectadas. Investigar el estado de la técnica y alternativas del mercado en términos de sostenibilidad y circularidad.
- **Definir:** Tratar y evaluar la información y datos recopilados en la fase anterior para destilar las observaciones e identificar los puntos críticos para poder definir las oportunidades de mejora. Establecer los requerimientos de ecodiseño a considerar para la conceptualización y el desarrollo de la solución.
- **Idear:** Conceptualizar las potenciales estrategias de mejora que podrían dar respuesta al reto de ecodiseño (ver sección 3.2). Priorizar las opciones y alternativas para identificar las que presentan un mayor potencial de mejora.
- **Resolver:** Desarrollar las diferentes soluciones, para probarlas a pequeña escala a través de pruebas piloto, rechazar aquellas que no encajen y mejorar las soluciones más óptimas. Analizar la viabilidad de alternativas para destilar las prioritarias hasta alcanzar la solución que resulte más deseable, factible, viable, sostenible y circular.

El ecodiseño se debe abordar desde una perspectiva más holística que el diseño tradicional de productos y servi-

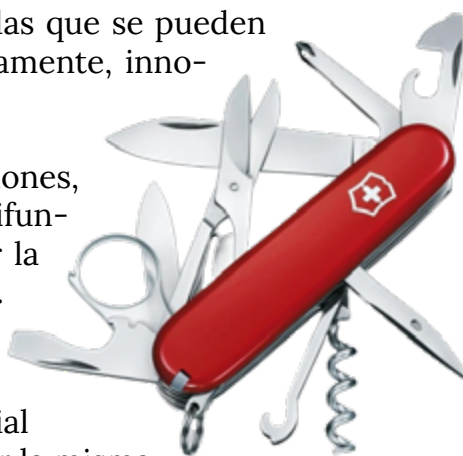
cios, teniendo en cuenta aspectos como la eficiencia de los recursos, la sostenibilidad y la economía circular.

### 3.2. ¿Qué estrategias de ecodiseño se pueden aplicar para la gestión del cambio e innovación?

Con el objetivo de reducir el impacto ambiental de los productos y/o servicios, y mejorar la sostenibilidad y circularidad de la solución definitiva, se pueden emplear distintas estrategias durante el ciclo de vida:

A nivel de **concepto** las medidas que se pueden considerar implican, necesariamente, innovaciones más disruptivas:

- Integración de más funciones, para potenciar la multifuncionalidad e incrementar la versatilidad del producto.
- Desmaterialización de la solución, para reducir la cantidad de material necesaria para desarrollar la misma función.
- Servitización, consistente en transformar el modelo de negocio centrado en la comercialización de un producto hacia la oferta de un servicio. Uno de los ejemplos más evidentes es el de la servitización de la movilidad (*mobility-as-a-service* -MaaS-, en inglés) que pone el foco en las necesidades de desplazamiento a través de servicios de movilidad (compartida) como el *bikesharing*, *motosharing*, *carsharing*... en lugar de ofrecer la posesión de un producto.



**Figura 11.** La navaja suiza representa perfectamente el concepto de multifuncionalidad; también los dispositivos móviles que nos acompañan en nuestro día a día.



**Figura 12.** Iluminación en el aeropuerto de Schiphol (Amsterdam) bajo un modelo de suscripción con Signify (anteriormente, Philips Lighting).

También existen otros ejemplos como la servitización de la luz (*light-as-a-service* -LaaS-, en inglés), entre otros.

- En muchas ocasiones para la servitización, resulta imprescindible el rediseño de los productos para un uso compartido de los mismos, como alternativa al uso privado individual. Las soluciones deben ser más robustas, con poco mantenimiento y adaptables a diferentes perfiles de usuario.
- Diseño para la remanufactura, que permita recuperar el producto al final de su vida útil y reacondicionarlo o modificarlo para obtener un nuevo producto.

A nivel **material** las medidas que se pueden aplicar:

- Optimización de la cantidad de materiales, tanto en masa como en diversidad.
- Uso de materiales libres de tóxicos (siendo realmente ambiciosos y más allá del cumplimiento legal), sin afectación para el medio ni para la salud humana.
- Utilización de materiales de origen reciclado (total o parcial).



**Figura 14.** Los envases de aluminio incorporan un elevado porcentaje de material de origen reciclado (el uso de aluminio reciclado ahorra un 95 % de energía respecto al material virgen).

**Figura 13.** Bicicletas urbanas diseñadas para el uso compartido.





- Uso de materiales de origen renovable, idealmente con certificados de origen.
- Uso de materiales provenientes de recursos naturales abundantes.



Figura 15. Plantación forestal sostenible.

- Uso de materiales con prestaciones ajustadas a las expectativas de uso del producto o servicio.
- Uso de materiales locales, extraídos y procesados en lugares cercanos al lugar de producción, estableciendo un número máximo de Km de distancia.
- Uso de materiales de baja intensidad energética y/o cantidad de recursos procesados para su obtención.
- Uso de materiales de bajo impacto ambiental, certificados o con evaluaciones ambientales.

Para optimizar la **producción**, las buenas prácticas que se pueden aplicar:

- Diseño de los productos para reducir el número de componentes y simplificar la fabricación y montaje.

- Diseño de procesos para una producción ajustada<sup>29</sup>, con la ambición de reducir o eliminar las ineficiencias y por ende la improductividad.



**Figura 16.**  
Las empresas industriales más competitivas incorporan el lean manufacturing en sus procesos de producción.

- Aplicación de tecnologías de alta eficiencia energética y/o en consumo de otros recursos (materiales y agua).
- Uso de tecnologías basadas en fuentes renovables y sostenibles.
- Optimización de la generación de residuos y emisiones, ya sea vía tecnologías más eficientes y/ o haciendo ajustes en los procesos actuales.
- Gestión responsable y separación de residuos en planta.

Medidas para la optimización de la **distribución y logística**:

- Diseño de los productos para adaptarse a las medidas estándares de transporte.
- Eliminación de los envases y embalajes superfluos.
- Uso de envases y embalajes retornables, idealmente estandarizados para maximizar sus posibilidades de uso.
- Diseño de los productos para minimizar el uso de envases y embalajes, tanto en volumen como en peso.

**Figura 17.**  
Las energías renovables presentan un gran potencial de crecimiento.



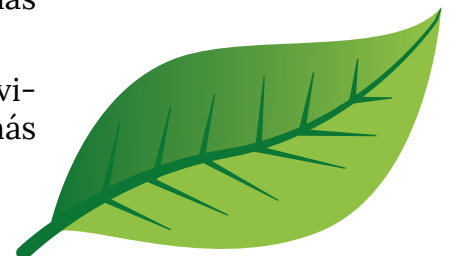


**Figura 18.** El diseño de los productos para ser distribuidos en envases tipo flat pack, supone importantes ahorros logísticos.

- Aplicación de mejoras materiales a nivel de envases y embalajes (ver estrategias a nivel material).
- Optimización de la carga en transporte para evitar desplazamientos en vacío; especialmente crítico en la logística inversa.
- Optimización de las rutas de distribución y logística, para reducir tiempos y kilometraje.
- Promoción de la conducción ecoeficiente para reducir el consumo y la contaminación ambiental, y minimizar los riesgos en la carretera (p. ej. accidentalidad).
- Uso de combustibles con menores emisiones o incluso sin emisiones.
- Uso de vehículos y sistemas de transporte eficientes energéticamente.

Durante la fase de **uso**, las estrategias de ecodiseño que tienen más repercusión:

- Diseño para cumplir con las necesidades del usuario: promueve que el producto se utilice de forma efectiva y evita que se descarte antes de cumplir con su función.
- Diseño atemporal, eminentemente funcional y más allá de tendencias o estilos de temporada.
- Diseño y comunicación sobre el producto o servicio, para incentivar al usuario a realizar un uso más responsable y sostenible.







**Figura 19.** Cada vez más electrodomésticos cuentan con programas de uso eficientes para reducir el consumo de agua y energía.

**Figura 20.** Diseñar los productos para facilitar una eventual reparación implica repensar como están contruidos.

- Integración de tecnologías eficientes para minimizar el consumo energético.
- Diseño para el uso de fuentes energéticas renovables.
- Diseño para minimizar el consumo de recursos durante el uso y mantenimiento.
- Diseño para la facilitar el mantenimiento y la reparabilidad del producto; aspectos como el desmontaje y montaje, la disponibilidad de recambios o el uso de componentes estándar son importantes para llevar a cabo esta estrategia<sup>30</sup>.
- Diseño para la actualización de las prestaciones, con el objetivo de prolongar la vida útil.
- Diseño para mantener la fiabilidad, minimizar las incidencias y maximizar el uso.



**Figura 21.** Concebir los dispositivos para su actualización ofrece una mejor experiencia de uso y prolonga la vida.

Para la optimización del **fin de vida**:

- Diseño de productos retornables y sistemas de logística inversa para su recuperación.
- Diseño de sistemas tipo take-back, para recuperar componentes valiosos. Relacionado con el diseño para la remanufactura.
- Diseño de productos y/o componentes reutilizables.
- Diseño para facilitar la recuperación del valor de los materiales, evitando la multimaterialidad y aplicando uniones reversibles.
- Uso de materiales fácilmente reciclables, con interés comercial para su reciclaje y con sistemas de recogida adecuados en el mercado donde se distribuye.



**Figura 22.** Diseño de cartuchos de tinta, y el correspondiente sistema de retorno, para reducir residuos y ofrecer un mejor servicio.



**Figura 23.** Partículas de material plástico reciclado preparado para ser inyectado.



- Marcaje de los materiales, mediante distintivos reconocidos, para simplificar su identificación y promover la recogida separada.



**Figura 24.** Detalle de los distintivos que incorpora un producto de cartón para informar sobre la necesidad de reciclaje e identificar el material.

- Diseño para facilitar la separación de materiales y permitir una recogida y gestión separada.
- Uso de materiales compostables (si existe el sistema de recogida e instalaciones para una gestión adecuada).
- Uso de materiales biodegradables si el producto o componente es susceptible de desecharse en el medio natural.

Independientemente de la fase del ciclo de vida, el nexo común de todas estas estrategias son el **principio de la prevención**, tanto a nivel de consumo de recursos como a nivel de generación de residuos y emisiones.

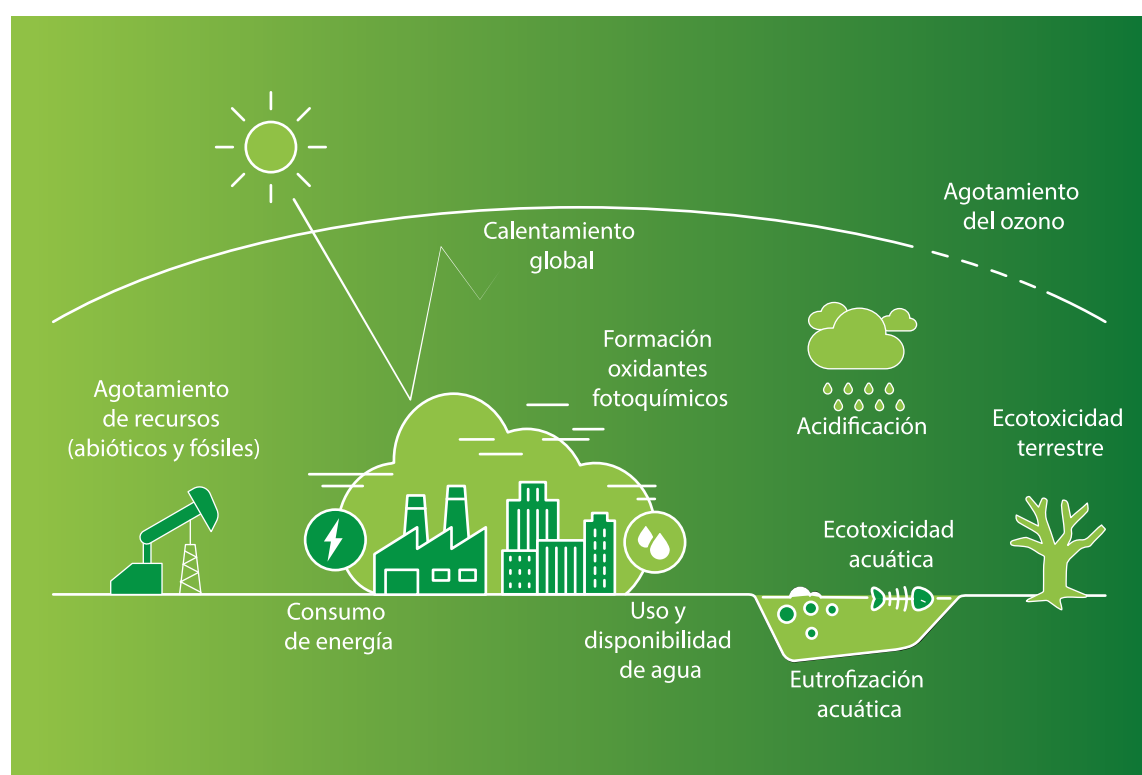
### 3.3. ¿Qué herramientas conviene considerar en el desarrollo de un proyecto de ecodiseño? ¿Qué indicadores existen para su seguimiento?

Uno de los aspectos más relevantes para el ecodiseño es el disponer de datos ambientales cuantitativos y objetivos, tanto de la solución actual, como de las alternativas y de la solución de diseño final.

Por su rigor y objetividad el **Análisis de Ciclo de Vida -ACV-** (ISO 14040<sup>31</sup>) es la metodología más completa para evaluar el impacto ambiental de un producto o un servicio a lo largo de todo su ciclo de vida. Se utiliza en los proyectos de ecodiseño para...

- conocer el perfil ambiental global actual del producto o servicio,
- identificar los puntos críticos ambientales para cada fase del ciclo de vida,
- validar las estrategias de ecodiseño,
- y valorar las mejoras alcanzadas con la nueva propuesta escogida.

**Figura 25.** Algunos de los impactos ambientales que se consideran en el análisis de ciclo de vida.



Realizar un ACV puede ser una tarea compleja, puesto que se requiere disponer de datos de calidad durante todo el ciclo de vida (consumos de recursos, procesos, transportes, generación de emisiones, residuos, etc.) y también unos determinados conocimientos ambientales para su interpretación.

Si la aplicación del ACV puede suponer una barrera, ya sea por falta de datos y/o por falta de conocimientos, se puede plantear el uso de herramientas para la diagnosis ambiental más simplificadas; también cabe considerar que en algunos casos (por ejemplo, en casos de rediseño o innovación incremental) no es necesario abarcar el ACV completo, ya que existen otras metodologías que

también pueden resultar válidas como el cálculo de la Huella de Carbono (ISO 14067), la Huella Ecológica (Product Environmental Footprint EU).

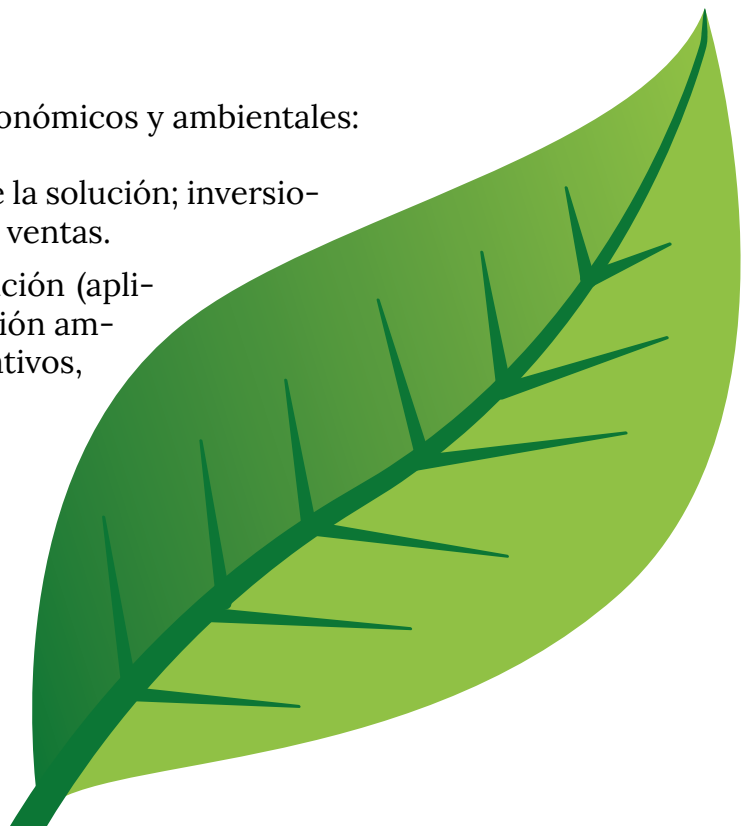
Para evaluar el grado de circularidad y sostenibilidad de un producto o servicio ecodiseñado, resulta útil definir **indicadores de rendimiento** (Key Performance Indicators -KPI-, por sus siglas en inglés) como complemento a los indicadores ambientales identificados con el ACV. Estos indicadores se deben asociar a los objetivos de circularidad y sostenibilidad de la organización y servir para guiar y medir las mejoras fruto del ecodiseño. Es importante que cada empresa seleccione los indicadores que se ajustan más al producto o servicio a ecodiseñar.

Algunos indicadores relativos al consumo y gestión de los recursos:

- Cantidad total de materiales utilizados en la producción
- Cantidad total de energía consumida durante la producción
- Cantidad total de energía de origen no renovable consumida durante la producción
- Cantidad total de residuos generados durante la producción no recuperables
- Cantidad total de residuos, en masa, valorizables después de su vida útil, ya sean vía reutilización o reciclaje.

Indicadores sobre los costes económicos y ambientales:

- Rentabilidad económica de la solución; inversiones y costes respecto a las ventas.
- Perfil ambiental de la solución (aplicando métodos de evaluación ambiental objetivos y cuantitativos, como por ejemplo el ACV).



CAPÍTULO 4

# ¿CUÁLES SON LAS BARRERAS Y LOS BENEFICIOS DEL ECODISEÑO?



Las barreras que dificultan la aplicación del ecodiseño se pueden clasificar según se trate de **barreras internas a la empresa, barreras externas e intrínsecas al grado de ecoinnovación:**

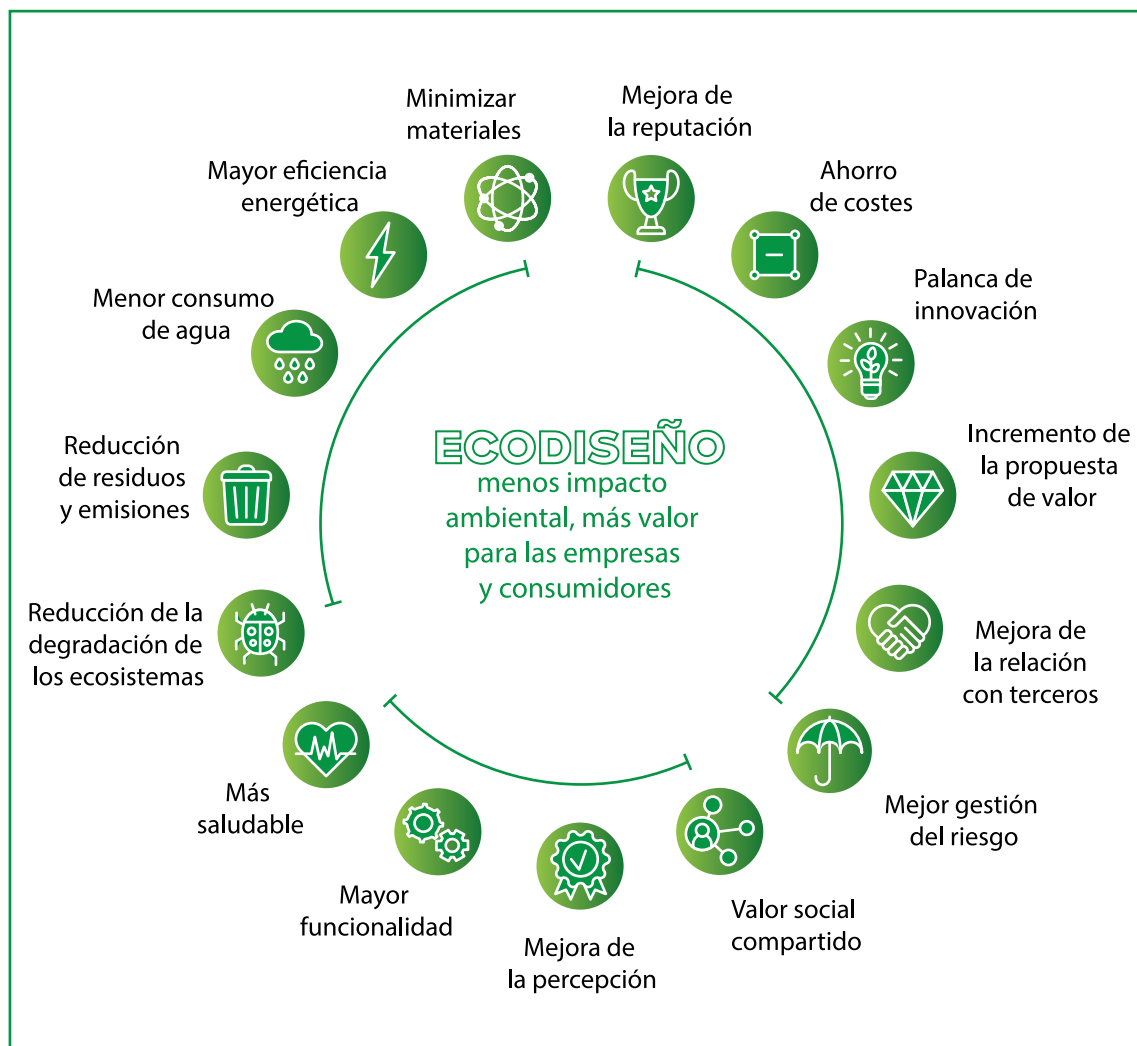
- **Barreras internas**, relativas a la cultura y la estrategia de la organización, la motivación y el compromiso de la dirección, la capacidad y los conocimientos, y los recursos disponibles, etc.
- **Barreras externas**, como la madurez del mercado, regulaciones y políticas públicas, influencia del resto de la cadena de valor, etc.
- **Barreras relativas a la radicalidad de la ecoinnovación**, como los costes y beneficios esperados, la compatibilidad con los procesos de desarrollo y producción existentes, la disponibilidad de tecnología, etc.

Según la Organización de las Naciones Unidas, el ecodiseño es un método de producción sostenible que tiene el potencial de mejorar la calidad de vida de las personas, reducir las desigualdades sociales, aumentar la competitividad y abaratar los costes económicos, sociales y ambientales.

Los beneficios del ecodiseño son transversales a las dimensiones económicas, sociales y ambientales:

- Las organizaciones fabrican productos u ofrecen servicios que comportan una menor utilización de recursos (materiales, energía, agua, etc.), generando menos residuos y reduciendo considerablemente los costes de producción e impactos ambientales.
- Los usuarios y sociedad se benefician gracias a la prevención de los impactos medioambientales que comporta una mayor disponibilidad de recursos, y gestión más inteligente de los residuos, que pueden ser destinados a otros productos y/o servicios.
- Para el medio ambiente, el ejercicio del ecodiseño supone impactos positivos en términos de preservación y mejor gestión de los recursos naturales, y a la reducción de los impactos ambientales locales y globales.

**Figura 26.** Beneficios del ecodiseño para la empresas, usuarios y medio ambiente.



#### 4.1. ¿Cómo ayuda a mejorar la competitividad?

La competitividad depende de diversos factores que se interrelacionan entre ellos y suponen un mejor posicionamiento respecto a la competencia: el coste, la calidad del producto o servicio, la funcionalidad y usabilidad, etc. y, cada vez más relevantes, **la circularidad y sostenibilidad de la solución**. Una buena gestión de estos aspectos mediante el ecodiseño representa una gran influencia sobre los siguientes aspectos:

- **Mejora de la reputación.** Se minimizan las amenazas, derivadas de una inadecuada gestión de la sostenibilidad, que puedan afectar la imagen de la organización; se refuerzan los valores de marca, consiguiendo un posicionamiento favorable en los mercados. También se refuerza el marketing verde con argumentos sólidos y contrastados, alienados con las normativas vigentes y validables con los sellos y certificados ambientales.
- **Ahorro de costes.** Gracias al consumo más eficiente de recursos y menor generación de emisiones, se reducen tanto los costes de adquisición y como los costes de gestión.
- **Palanca de la innovación.** La introducción de la sostenibilidad como un “nuevo” requerimiento de diseño promueve tanto la ideación de nuevas soluciones de envase como la investigación y desarrollo de las mejores técnicas posibles.
- **Incremento de la propuesta de valor.** Se incorpora la sostenibilidad como un argumento de venta real, aumentando el atractivo del producto y su diferenciación en el mercado.
- **Mejora de la relación con terceros y acceso a nuevos mercados.** La sostenibilidad y circularidad son aspectos cada vez más relevantes, de manera que se aumenta el atractivo de la organización para clientes e inversores. También el cumplir y anticiparse a



rimientos ambientales supone mejorar la relación con el resto de los agentes de la cadena de valor.

- **Mejor gestión del riesgo.** Una mejor gestión de los recursos reduce la exposición de la organización al aumento de los precios de las materias primas y a la volatilidad de los mercados. También se protege a la organización frente al incremento de la presión legislativa en materia de emisiones o generación de residuos.

#### 4.2. ¿Qué beneficios comporta el ecodiseño sobre el bienestar de las personas y usuarios?

El ecodiseño ayuda a reducir el impacto sobre la salud humana y bienestar general gracias a:

- **Selección responsable** de materiales, procesos productivos y distribución. El uso de materiales sin sustancias tóxicas, que potencialmente se pueden liberar durante la extracción, producción, distribución, uso y/o durante la gestión final, repercute positivamente sobre la salud a corto, medio y largo plazo.
- **Mejor respuesta a las necesidades.** La mirada holística del ecodiseño, que también se focaliza en estrategias para la mejora de la experiencia del usuario, comporta la identificación de necesidades insatisfechas y problemas irresueltos.
- **Soluciones más adaptadas.** Al ecodiseñar un producto o servicio se hace especial énfasis en un uso más ecoeficiente, simplificando aspectos como la instalación y el mantenimiento y maximizando otros como la funcionalidad y la vida útil.
- **Incremento de la confianza.** Los consumidores buscan alternativas que muestren un respeto por la salud del planeta y personas; también a organizaciones que trabajan para la mejora continua y una producción más sostenible y circular.

#### 4.3. ¿Y en relación con la preservación y mejor gestión de los recursos naturales?

En términos globales mediante el ecodiseño se realiza una mejor gestión del impacto ambiental en cada una de las fases del ciclo de vida del producto o servicio,



ya que los materiales utilizados son respetuosos con el medioambiente.

- **Reducción y mejor gestión del consumo de recursos naturales.** Mediante el ecodiseño se disminuye el uso de recursos y se apuesta por alternativas más sostenibles y circulares (por ejemplo, los productos reutilizables, los materiales renovables o de origen reciclado, y las energías de fuentes renovables).
- **Reducción de la degradación de los ecosistemas,** gracias a la reducción de la extracción de recursos naturales y la aplicación de medidas de circularidad para un mejor manejo de los materiales, energía y residuos.
- **Descarbonización y reducción de emisiones.** El uso de materiales de origen renovable o reciclado, entre otros, permite la disminución de las emisiones de CO<sub>2</sub>.



CAPÍTULO 5

# ¿CUÁLES SON LAS PROPUESTAS DE MULTINACIONALES CON ESPAÑA PARA IMPULSAR EL ECODISEÑO?



El **ecodiseño** facilita la adopción de modelos de generación de valor más sostenibles y alineados con la **economía circular**. A continuación, se enumeran algunas propuestas para que las empresas y el sector público puedan aunar fuerzas para alcanzar ese objetivo común.

- Adopción de medidas fiscales para estimular la transición circular mediante el ecodiseño.
- Consolidación de un marco de financiación para proyectos circulares.
- Creación de un foro de colaboración público-privada de Ecodiseño para el establecimiento de los requisitos de ecodiseño.
- Potenciación de los criterios de compra verde en los pliegos de contratación pública.
- Creación de un programa de asesoramiento y acompañamiento en ecodiseño para las empresas.



- Impulso de la investigación y la transferencia en ámbitos clave para el ecodiseño.
- Desarrollo de medidas armonizadas para medir el rendimiento del ecodiseño.
- Definición y desarrollo de un Policy Lab para la economía circular y el ecodiseño
- Elaboración de una Estrategia Española de Ecodiseño.
- Constitución y organización de un Premio de Ecodiseño.



## 5.1. Adopción de medidas fiscales para estimular la transición circular mediante el ecodiseño

Las administraciones públicas tienen a su disposición un conjunto de herramientas fiscales para desincentivar prácticas insostenibles y para fomentar cambios en el modelo productivo. Medidas como las **exenciones tributarias** pueden ayudar a mejorar la competitividad de empresas o negocios que aplican el ecodiseño. Por ejemplo, hasta ahora, empresas que ofrecen servicios más completos (mantenimiento, reparación...) están en desventaja con respecto a empresas que ofrecen productos al uso. Una reducción significativa en el IVA de estos servicios ayudaría a los consumidores a priorizar la reparación por encima de la compra de nuevos productos<sup>32</sup>.

Del mismo modo, la introducción de **exenciones fiscales** para donaciones de determinados productos ofrecer estímulos para fomentar prácticas de reducción y reciclaje. La legislación española actual establece que se aplicará el tipo del 0 por ciento de IVA a las entregas de bienes realizadas en concepto de donativos a las entidades sin fines lucrativo. Se trata de una medida que, sin duda, ayuda a reducir la destrucción de productos no vendidos, su impacto medioambiental, a la vez que promueve la circularidad de estos.

Por otro lado, también es clave la introducción de **subvenciones** para productos o servicios ecodiseñados. Por

ejemplo, la gratuidad o una rebaja importante en el coste del transporte público, así como una reducción en los servicios de alquiler de bicicletas compartidas, puede ayudar al fomento de estos hábitos más saludables y sostenibles.

## 5.2. Consolidación de un marco de financiación para proyectos circulares

Reforzar y ampliar un **marco de financiación sólido y estable** es de gran ayuda para las empresas que desean implementar el ecodiseño en su forma de hacer, pero también para las empresas, los centros tecnológicos u otras entidades que pueden y quieren acompañar a las empresas en esta transición.

Por ejemplo, desde la Unión Europea<sup>33</sup> y desde algunas administraciones locales ya se ofrecen anualmente ayudas para el fomento de la economía circular para distintas tipologías de proyecto como, por ejemplo, proyectos destinados a la implementación de nuevos productos o servicios en el mercado, proyectos para testear prototipos o proyectos demostrativos de nuevos productos o servicios o estudios sectoriales con acciones de comunicación para asociaciones empresariales. Líneas de ayudas como esta son necesarias para aterrizar objetivos más estratégicos en relación con la economía circular.

## 5.3. Promoción de un foro de colaboración público-privada de ecodiseño para el establecimiento de los requisitos de ecodiseño

En la línea de la propuesta de la Comisión Europea en el nuevo Reglamento sobre Ecodiseño, es necesario contar con foros específicos en los que las organizaciones puedan contribuir en la **elaboración de los nuevos requisitos de ecodiseño**.

Las empresas cuentan con los conocimientos y la experiencia necesaria para asegurar que los requisitos que se aprueben, tanto a nivel nacional como europeo, sean realistas y se puedan trasladar de forma efectiva a las diferentes categorías de producto; por ello resulta de gran interés la creación de foros de colaboración público-privado en la definición de estos requisitos de ecodiseño.

## 5.4. Potenciación de los criterios de compra verde en los pliegos de contratación pública

La incorporación de criterios de ecodiseño en los procesos de contratación pública, como el **Plan de Contratación Pública Ecológica** (Orden PCI/86/2019<sup>34</sup>), permite a las administraciones, en el desarrollo de su actividad, fomentar y contribuir a los objetivos de sostenibilidad económica y medioambiental. Es clave potenciarlos y ser ambiciosos.

La **compra verde**, también llamada contratación pública ecológica<sup>35</sup>, promueve cláusulas medioambientales en la contratación pública, impulsa la oferta de productos y servicios con el menor impacto medioambiental y puede servir como instrumento impulsor de la Estrategia Española de Economía circular.

## 5.5. Creación de un programa de asesoramiento y acompañamiento en ecodiseño para las empresas

Para empresas con ganas de innovar e integrar el ecodiseño como metodología de conceptualización y desarrollo, disponer de un **apoyo y acompañamiento técnico** durante un tiempo prolongado podría suponer el desencadenante de la transformación circular de sus productos y/o servicios e incluso de su negocio.

La administración podría crear este programa o facilitar canales (y recursos económicos) para que empresas puedan obtener este asesoramiento personalizado.

Adicionalmente, teniendo en cuenta los cambios normativos a distintos niveles (europeo, estatal, regional...) que se han producido en los últimos años y que se prevén en el futuro, es necesario **acompañar a las empresas para adaptarse al nuevo contexto normativo**.

Es por ello que visibilizar y dar apoyo a empresas especializadas en derecho ambiental puede ayudar a las empresas a adaptarse e incluso anticiparse a nuevas Directivas, normativas o leyes.

## 5.6. Impulso de la investigación y la transferencia en ámbitos clave para el ecodiseño

No solo es necesario dar más recursos para la investigación en ecodiseño, también resulta determinante el **fomento de la colaboración entre empresas y centros de investigación** con el objetivo de alinear los retos empresariales relacionados con la sostenibilidad y el ecodiseño, con las actividades y proyectos de investigación.

La creación de convenios entre empresas y centros de investigación/tecnológicos, así como la realización de jornadas como puntos de encuentro entre estos agentes, puede facilitar la alineación de retos empresariales y actividades de investigación y desarrollo. Además, la solución a los retos empresariales de una empresa en un sector será muy probablemente extrapolable a otras empresas de ese mismo sector, lo que permite escalar la transformación.

## 5.7. Desarrollo de medidas armonizadas para medir el rendimiento del ecodiseño

Para la evaluación del rendimiento medioambiental de un producto o servicio, y poder establecer estrategias de mejora o comunicar su desempeño ambiental, se deben utilizar **métodos estandarizados rigurosos**, científicos, fiables, verificables y reconocidos como las normas internacionales y europeas (ver apartado 3.3).

Las reglas de cálculo, alcance del estudio y datos a considerar, para cada categoría de producto, se deben desarrollar en estrecha colaboración con las empresas, a fin de garantizar criterios coherentes y armonizados que permitan al consumidor hacer una compra informada y fomentar la adquisición de productos y servicios con un mayor rendimiento medioambiental.

## 5.8. Definición y desarrollo de un Policy Lab para la economía circular y el ecodiseño

Con el fin de superar barreras normativas y administrativas que dificultan el desarrollo de la economía circular, se propone la creación de un **Policy Lab** a nivel estatal con



una visión sistémica y transversal. Este adoptaría funciones tales como: proponer nuevos instrumentos al alcance de la administración para facilitar e impulsar la economía circular; analizar los impactos de los instrumentos normativos y/o trámites administrativos existentes para el desarrollo de la economía circular y adoptar medidas para mejorarlos (p. ej. hay trámites que pueden dificultar o ralentizar la transformación circular de las empresas); crear un formulario para que las empresas o entidades puedan comunicar sus retos o barreras normativas/legales que dificultan la implementación de prácticas circulares; realizar un benchmark para definir potenciales nuevas normativas innovadoras en el ámbito del ecodiseño.

Es importante que este *Policy Lab* vele por estar en **sin-tonía con los objetivos y normativas establecidas a nivel europeo**. Esta alineación es importante para la estandarización de medidas, así como para asegurar la competitividad de las empresas españolas y/o establecidas en España.

## 5.9. Elaboración de una Estrategia Española de Ecodiseño

La Estrategia Española de Economía Circular<sup>36</sup> sienta las bases para impulsar nuevos modelos productivos y de consumo en los que el valor de los recursos, materiales y productos se optimiza al máximo. En esta, la importancia del ecodiseño se destaca, pero no se incluyen objetivos y medidas concretas para fomentarlo. Por tanto, una **estrategia específica de ecodiseño** ayudaría a aterrizar más el concepto y a ponerlo más en valor a nivel estatal.

## 5.10. Constitución y organización de un Premio de Ecodiseño

La creación de un Premio de Ecodiseño serviría para **dar a conocer los productos/servicios en el mercado o en desarrollo que integran los principios del ecodiseño** a nivel de concepción del producto o servicio, las materias primas escogidas, los procesos de producción, la comercialización y uso, y la gestión final del producto. Este reconocimiento serviría para reconocer los esfuerzos de las empresas y, a su vez, visibilizaría las innovaciones en ecodiseño del momento para inspirar a otras empresas a embarcarse en este mismo camino.

# ANOTACIONES

## A PIE DE PÁGINA

- 1.- La sostenibilidad se define como la satisfacción de «las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades» (Informe Our Common Future de las Naciones Unidas, 1987)
- 2.- Joint Research Centre, The European Commission's science and knowledge service. [https://joint-research-centre.ec.europa.eu/scientific-activities-z/sustainable-product-policy\\_en](https://joint-research-centre.ec.europa.eu/scientific-activities-z/sustainable-product-policy_en)
- 3.- European Commission - Directorate-General for Environment (2021). Attitudes of Europeans towards the environment 2020. <https://data.europa.eu/doi/10.2779/902489>
- 4.- Centro de Investigaciones Sociológicas (2022). Encuesta sobre cuestiones de actualidad. Abril 2022 (II). [https://www.cis.es/cis/opencms/ES/9\\_Prensa/Noticias/2022/prensa0561NI.html](https://www.cis.es/cis/opencms/ES/9_Prensa/Noticias/2022/prensa0561NI.html)
- 5.- La servitización es una estrategia de economía circular que permite cubrir las necesidades a través de servicios en lugar de a través de la venta de productos, centrándose así en el uso frente a la posesión del producto
- 6.- Gobierno de España (2021). España 2050. Fundamentos y propuestas para una Estrategia Nacional de Largo Plazo. [https://www.lamoncloa.gob.es/presidente/actividades/Documents/2021/200521-Estrategia\\_Espana\\_2050.pdf](https://www.lamoncloa.gob.es/presidente/actividades/Documents/2021/200521-Estrategia_Espana_2050.pdf)
- 7.- Gobierno de España (2020). España circular 2030. Estrategia Española de Economía Circular. [https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/economia-circular/espanacircular2030\\_def1\\_tcm30-509532\\_mod\\_tcm30-509532.pdf](https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/economia-circular/espanacircular2030_def1_tcm30-509532_mod_tcm30-509532.pdf)
- 8.- European Commission (2020). Circular Economy Action Plan: For a cleaner and more competitive Europe. [https://ec.europa.eu/environment/circular-economy/pdf/new\\_circular\\_economy\\_action\\_plan.pdf](https://ec.europa.eu/environment/circular-economy/pdf/new_circular_economy_action_plan.pdf)
- 9.- European Commission (2019). The European Green Deal. [https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:b828d165-1c22-11ea-8c1f-01aa75ed71a1.0002.02/DOC\\_1&format=PDF](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:b828d165-1c22-11ea-8c1f-01aa75ed71a1.0002.02/DOC_1&format=PDF)
- 10.- Agenda 2030 de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible. <https://www.undp.org/es/sustainable-development-goals>
- 11.- International Labour Organization (2018). World Employment and Social Outlook 2018: Greening with jobs. [https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms\\_628654.pdf](https://www.ilo.org/wcmsp5/groups/public/---dgreports/---dcomm/---publ/documents/publication/wcms_628654.pdf)
- 12.- Gobierno de España. Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. <https://planderecuperacion.gob.es/como-acceder-a-los-fondos/pertes/perte-de-economia-circular>
- 13.- European Commission (2022). European Innovation Scoreboard 2022. <https://data.europa.eu/doi/10.2777/309907>
- 14.- Gobierno de España (2022). Real Decreto 1055/2022, de 27 de diciembre, de envases y residuos de envases. <https://www.boe.es/buscar/pdf/2022/BOE-A-2022-22690-consolidado.pdf>
- 15.- Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular. <https://www.boe.es/buscar/pdf/2022/BOE-A-2022-5809-consolidado.pdf>
- 16.- Orden HFP/1314/2022, de 28 de diciembre, por la que se aprueban el modelo 592 «Impuesto especial sobre los envases de plástico no reutilizables. Autoliquidación» y el modelo A22 «Impuesto especial sobre los envases de plástico no reutilizables. Solicitud de devolución». <https://www.boe.es/boe/dias/2022/12/30/pdfs/BOE-A-2022-23749.pdf>
- 17.- Real Decreto 27/2021, de 19 de enero, por el que se modifican el Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos, y el Real Decreto 110/2015, de 20 de febrero, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos. <https://www.boe.es/eli/es/rd/2021/01/19/27/dof/spa/pdf>
- 18.- Directiva 2006/66/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 6 de septiembre de 2006, relativa a las pilas y acumuladores y a los residuos de pilas y acumuladores y por la que se deroga la Directiva 91/157/CEE. <https://www.boe.es/doue/2006/266/L00001-00014.pdf>
- 19.- Directiva 2011/65/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 8 de junio de 2011, sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32011L0065&from=ES>
- 20.- Reglamento (CE) n° 1907/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo de 18 de diciembre de 2006 relativo al registro, la evaluación, la autorización y la restricción de las sustancias y preparados químicos (REACH), por el



que se crea la Agencia Europea de Sustancias y Preparados Químicos, se modifica la Directiva 1999/45/CE y se derogan el Reglamento (CEE) n° 793/93 del Consejo y el Reglamento (CE) n° 1488/94 de la Comisión así como la Directiva 76/769/CEE del Consejo y las Directivas 91/155/CEE, 93/67/CEE, 93/105/CE y 2000/21/CE de la Comisión. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/ES/TXT/PDF/?uri=CELEX:32006R1907&from=EN>

- 21.- Directiva 2018/2002/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 11 de diciembre de 2018 por la que se modifica la Directiva 2012/27/UE relativa a la eficiencia energética. <https://www.boe.es/doue/2018/328/L00210-00230.pdf>
- 22.- Reglamento 2017/1369/UE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 4 de julio de 2017 por el que se establece un marco para el etiquetado energético y se deroga la Directiva 2010/30/UE. <https://www.boe.es/doue/2017/198/L00001-00023.pdf>
- 23.- Norma ISO 14006:2011. Sistemas de gestión ambiental - Directrices para la incorporación del ecodiseño. <https://www.iso.org/obp/ui#iso:std:iso:14006:ed-1:v1:es:sec:4.2>
- 24.- Cradle to Cradle Products Innovation Institute. <https://c2ccertified.org/>
- 25.- Directiva 2009/125/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de octubre de 2009, por la que se instaura un marco para el establecimiento de requisitos de diseño ecológico aplicables a los productos relacionados con la energía. <https://www.boe.es/doue/2009/285/L00010-00035.pdf>
- 26.- Proposal for a regulation of the European Parliament and of the Council establishing a framework for setting ecodesign requirements for sustainable products and repealing Directive 2009/125/EC. [https://environment.ec.europa.eu/system/files/2022-03/COM\\_2022\\_142\\_1\\_EN\\_ACT\\_part1\\_v6.pdf](https://environment.ec.europa.eu/system/files/2022-03/COM_2022_142_1_EN_ACT_part1_v6.pdf)
- 27.- Comisión Europea (2020). Nuevo Plan de acción para la economía circular por una Europa más limpia y más competitiva. [https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:9903b325-6388-11ea-b735-01aa75ed71a1.0018.02/DOC\\_1&format=PDF](https://eur-lex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:9903b325-6388-11ea-b735-01aa75ed71a1.0018.02/DOC_1&format=PDF)
- 28.- El Pasaporte Digital de Producto (PDP) es una herramienta digital que permitirá compartir información de un producto y su cadena de valor (p. ej. la extracción de materiales, producción, opciones de reciclaje, etc.) con el fin de proporcionar más información a los consumidores sobre los productos comprados
- 29.- La producción ajustada (Lean manufacturing, en inglés) es un modelo de gestión basado en minimizar las pérdidas o actividades que generan desperdicios de los sistemas de producción al mismo tiempo que se maximiza la creación de valor para el consumidor
- 30.- En 2019, Francia adoptó una nueva ley -el índice de reparabilidad- que obliga a los productores a exponer información sobre la reparabilidad de sus productos eléctricos y electrónicos. Su objetivo es incentivar a los consumidores a comprar productos con un índice de reparabilidad alto. El índice se basa en 5 criterios clave: 1) la disponibilidad de información, 2) desmontaje (separación de piezas), 3) la disponibilidad de las piezas de repuesto, 4) el precio de las piezas de repuesto, y 5) criterios específicos de la categoría de productos en cuestión. <https://www.indicereparabilite.fr>
- 31.- ISO 14040:2006. Análisis del ciclo de vida: Principios y marco de referencia. <https://www.iso.org/obp/ui#iso:std:iso:14040:ed-2:v1:es>
- 32.- En 2017, el Gobierno de Suecia introdujo una reducción de más del 50% en el IVA para la reparación de bienes. Además, la ciudadanía puede obtener una reducción en el IVA para las reparaciones de electrodomésticos realizadas por técnicos en sus hogares. <https://repair.eu/ca/news/right-to-repair-is-blossoming-all-over-europe/>
- 33.- EU funding programmes and financing support. <https://circulareconomy.europa.eu/platform/en/financing-circular-economy>
- 34.- Orden PCI/86/2019, de 31 de enero, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 7 de diciembre de 2018, por el que se aprueba el Plan de Contratación Pública Ecológica de la Administración General del Estado, sus organismos autónomos y las entidades gestoras de la Seguridad Social (2018-2025). <https://www.boe.es/boe/dias/2019/02/04/pdfs/BOE-A-2019-1394.pdf>
- 35.- La contratación pública ecológica (CPE) se define como “un proceso por el cual las autoridades públicas tratan de adquirir mercancías, servicios y obras con un impacto medioambiental reducido durante su ciclo de vida, en comparación con el de otras mercancías, servicios y obras con la misma función primaria que se adquirirían en su lugar”
- 36.- Gobierno de España (2020). España circular 2030. Estrategia Española de Economía Circular. [https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/economia-circular/espacircular2030\\_defi\\_tcm30-509532\\_mod\\_tcm30-509532.pdf](https://www.miteco.gob.es/es/calidad-y-evaluacion-ambiental/temas/economia-circular/espacircular2030_defi_tcm30-509532_mod_tcm30-509532.pdf)





CASOS  
DE ÉXITO

## ACCENTURE

# The Plastic Museum: inaugurado para ser reciclado



### Materiales

- Reducción u optimización de la cantidad de materiales
- Incorporación de materiales de origen renovable reciclado o de bajo impacto

### Producción

- Buenas prácticas en el proceso productivo

### Uso y mantenimiento

- Diseño modular
- Reducción del uso de recursos necesarios durante el uso

### Fin de vida

- Diseño para el reciclaje

### Tecnologías facilitadoras

- Otras estrategias

### Comunicación

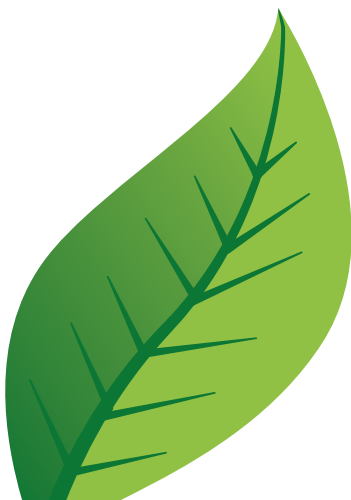
- Puesta en valor de mejoras aportadas por un proceso de ecodiseño

### INICIATIVA

En Accenture, creemos que la sostenibilidad será la fuerza de cambio más importante de nuestra generación. Por ello, hemos desarrollado un amplio abanico de servicios de sostenibilidad para ayudar a nuestros clientes a ser más sostenibles y competitivos. Un claro ejemplo es el trabajo que hemos realizado con EsPlásticos para crear The Plastic Museum. Ubicado en el centro de Madrid, fue el primer museo del mundo que abrió sus puertas pensando en cerrarlas y reciclarlas. Un espacio efímero y enteramente de plástico, construido frente al Museo Reina Sofía, el más visitado de España, dedicado a concienciar sobre el buen uso del plástico y reflexionar sobre cómo lo usamos y qué hacer y qué no con él. El 17 de mayo, Día Mundial del Reciclaje, el edificio de The Plastic Museum se desmontó pieza a pieza y, según estaba previsto, fue reciclado y convertido en la colección de su propio merchandising: “Yo antes era un museo”, incluido un libro, por supuesto hecho de plástico, que cuenta su historia. El primer museo de la historia inaugurado para ser cerrado y reciclado recibió diariamente miles de visitantes anónimos, además de colegios, medios de comunicación, personalidades y políticos, que pudieron explorar diferentes objetos realizados íntegramente con plástico como una mano biónica o una bicicleta. Además, se concienciaron de una forma inesperada de que el plástico puede y debe ser reciclado.

### PRINCIPALES RESULTADOS

Cuando se instala un relato imperante como “el plástico es malo” -(todo) el plástico (siempre) es (completamente) malo- en el que no caben matices, la sociedad levanta una especie de “escudo” que la comunicación regular no consigue atravesar. Con el lanzamiento The Plastic Museum conseguimos crear un relato alternativo sobre el plástico en el que quedara claro que el problema no es el plástico, sino lo que hacemos, o no hacemos, con él.





## AMAZON



# Packaging designed for e-commerce

### Materiales

- Reducción u optimización de la cantidad de materiales
- Incorporación de materiales de origen renovable reciclado o de bajo impacto
- Otras estrategia

### Producción

- Buenas prácticas en el proceso productivo

### Distribución

- Optimización del transporte
- Logística inversa para aprovechar recursos
- Ecodiseño de envases

### Fin de vida

- Diseño para la reutilización
- Diseño para el reciclaje

### Tecnologías facilitadoras

- Tecnología facilitadora para la toma de decisiones en el diseño
- Otras estrategias

## INICIATIVA

“Packaging design for e-commerce” (“diseñado para el comercio electrónico”) es un embalaje específicamente diseñado para las necesidades del comercio electrónico. Productores o vendedores, suministran sus productos en un embalaje lo suficientemente robusto como para soportar la logística y transporte, sin requerir embalaje secundario adicional. Para ayudar en este proceso, en Amazon hemos desarrollado dos programas:

- “Ships In Own Container” (SIOC). Trabajamos con los vendedores y productores, para que certifiquen sus productos acreditando que el proceso de producción incluye envases que permiten el transporte y entrega al consumidor de productos vendidos en Amazon, sin necesidad de añadir un embalaje adicional. Cuando Amazon, en lleva a cabo la entrega, únicamente añadimos a ese producto una etiqueta identificativa, sin añadir embalaje secundario.
- Nuestro programa Paquete Abrefácil (Frustration Free Packaging). En 2021, empezamos a ofrecer incentivos a productores y vendedores que se pasen al Paquete Abrefácil usando envases más sostenibles, fáciles de abrir, 100 % reciclables y listos para enviar a los clientes sin cajas adicionales de Amazon, sin comprometer la seguridad del envío. A finales de 2021, se han enviado más de dos millones de productos con Paquete Abrefácil.

El embalaje diseñado para el comercio electrónico reduce el peso del embalaje de envío en 135 gramos de media por producto. Esto supone que, para 100 millones de productos enviados, se reduce el peso del embalaje en 13.000 toneladas eliminando además más de 20.000 toneladas de emisiones de CO<sub>2</sub>.

## PRINCIPALES RESULTADOS

Como resultado, desde 2015, Amazon ha reducido el peso del embalaje por envío en un 38% y ha eliminado más de 1,5 millones de toneladas de material de embalaje. Además, dependiendo de las características del producto, hay casos en los que el programa Abrefácil (FFP) ha generado una reducción del 95% del embalaje de componentes y una reducción del 99% del transporte de aire (espacio vacío). En general el programa genera una reducción del volumen de embalaje de un 74%.



## BAT IBERIA

# VUSE

## Sustainability Path

### Materiales

- Reducción u optimización de la cantidad de materiales
- Incorporación de materiales de origen renovable reciclado o de bajo impacto

### Producción

- Buenas prácticas en el proceso productivo

### Distribución

- Optimización del transporte
- Ecodiseño de envases

### Uso y mantenimiento

- Diseño modular

### Fin de vida

- Diseño para el reciclaje
- Otra estrategia



### INICIATIVA

Vuse, la marca de productos de vapeo de BAT, ha sido la primera marca global de vapeo en ser certificada como neutra en emisiones de carbono. Este reconocimiento se encuadra en los ambiciosos esfuerzos de BAT por lograr la neutralidad de carbono en todas nuestras operaciones para 2030. En BAT trabajamos para encontrar nuevas formas de reducir el impacto de nuestros productos en el medioambiente e impulsar la sostenibilidad de nuestros productos. Nuestra marca de vapeo Vuse es central en esta estrategia. Por ello, como parte de nuestro programa Origami y Cut the Wrap, hemos rediseñado los envases de los productos Vuse para reducir el uso de plásticos de uso único: nuestros envases y folletos de nuestras gamas Vuse ePod y ePen están hechos con cartón reciclable, hemos eliminado la película de plástico de nuestros kits de dispositivos y envases de recargas ePod y ePen y hemos retirado todas las tapas de silicona de nuestras recargas de Vuse ePen. En España, hemos lanzado el programa Take Back Scheme de Vuse para la recogida de las recargas y dispositivos de vapeo al final de su vida útil, facilitando al consumidor el depósito de los productos en puntos habilitados para una eliminación responsable. Desde BAT España seguimos trabajando para asegurar el menor impacto medioambiental de nuestros productos y operaciones en toda nuestra cadena de valor.

### PRINCIPALES RESULTADOS

Entre 2019 y 2023, hemos reducido las emisiones de carbono de Vuse en cerca de un 55%, habiendo compensado el 45% de emisiones restantes. La reducción del uso de plásticos de uso único en nuestros productos Vuse ha contribuido al ahorro de cerca de 100 toneladas de plástico al año. Con el desarrollo de nuestra red de Take Back Scheme para productos de vapeo en España, con cada vez más puntos de recogida propios diseminados por todo el país, contribuimos al tratamiento responsable de aparatos electrónicos.



**BAYER**

## Optimización de packaging

### INICIATIVA

El compromiso con la sostenibilidad en Bayer en España está integrado en cada paso de nuestra cadena de valor, considerando no solo el impacto de nuestra actividad en la economía, sino también el de nuestras acciones en el ámbito medioambiental y social.

Guiados por nuestro propósito ‘Ciencia para una vida mejor’, trabajamos para dar respuesta a algunos de los mayores desafíos mundiales en materia de salud y alimentación. Nos apoyamos en los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas (ODS) para generar un efecto positivo en todos los ámbitos posibles, pero nuestra contribución es crucial para conseguir el objetivo de “Salud y alimentación para todos”.

Bayer, que recientemente ha sido reconocida por MERCO ESG por sus avances en sostenibilidad, situándose como la empresa más responsable en los ámbitos en los que opera y entre las 40 mejores de España, destaca por el avance en la reducción de su huella de carbono. En los últimos años hemos reducido en cerca de un 50% las emisiones de CO<sup>2</sup> en todos nuestros centros en el país, y en 2021 disminuido en más de un 13% en nuestra actividad a lo largo de toda la cadena de valor.

Esta ambición también tiene un reflejo en nuestras divisiones, donde destaca el área de Consumer Health, área de medicamentos y productos sin receta, que mediante la creación de un grupo específico de Sostenibilidad que trabaja de forma



multidisciplinar en estrecha colaboración con el equipo de Sostenibilidad de toda la compañía para mejorar nuestros procesos desde el punto de vista medioambiental a lo largo de toda la cadena de valor.

Desde esta área, que en 2021 anunciaba una inversión de 100 millones de euros en todo el mundo para avanzar en innovación y apoyar la transformación hacia un modelo productivo y de consumo más sostenible, estamos revisando nuestros productos y envases a través del ecodiseño, eliminando plásticos y reduciendo el cartón de los embalajes con el objetivo de:

- Optimizar la sostenibilidad de los envases promocionales de nuestros productos para reducir su huella medioambiental.
- Concienciar a empleados y consumidores de la importancia de “reciclar, reducir, ser responsable y reutilizar” para avanzar hacia envases 100% reciclables o reutilizables, con información de reciclaje para el consumidor.
- Convertir a Bayer en modelo de empresa comprometida con la sostenibilidad

Tras un completo análisis de los criterios de sostenibilidad en nuestros packs promocionales, se seleccionaron aquellos en los que poder reducir su impacto medioambiental de manera más inmediata, mediante la reducción de materiales de producción, la eliminación del plástico y el uso de materiales reciclables: todo ello manteniendo la visibilidad y notoriedad en el punto de venta.



## PRINCIPALES RESULTADOS

### Caso 1: Redoxon extra defensas

El pack promocional de Redoxon extra defensas 30 + 15 estaba formado por 3 tubos de 15 comprimidos cada uno en una caja cuyo tamaño no era proporcional, ya que se podían encontrar espacios de aire.

En el nuevo pack promocional más sostenible se ha sustituido la caja exterior por una faja ajustada al tamaño del pack, cubriendo únicamente las partes frontal, lateral, superior e inferior. De esta manera, se consigue reducir en un 42% el uso de cartón, lo que supone una reducción de 4,6 T de cartón. Además, los materiales utilizados son 100% reciclables y se incluyen logos de sostenibilidad dirigidos al consumidor con esta información.



### Caso 2: Bepanthol bebé

El pack promocional de Bepanthol bebé estaba formado por una faja de plástico para así unir el producto y el contenido promocional.

En el nuevo pack se ha sustituido la faja de plástico por una faja de cartón de caña de azúcar con puntos de cola de base acuosa, una opción más respetuosa con el medio ambiente y sin el uso de plástico. Adicionalmente, en el pack se incluye información relativa a las medidas sostenibles para el cuidado del planeta.



### Caso 3: Reto “24 horas de innovación Barcelona

Las “24h de innovación Barcelona” es una iniciativa organizada y financiada por el Departamento de Educación de la Generalitat de Catalunya y por CaixaBank Dualiza para acercar el talento de la FP a la empresa, donde el alumnado de ciclos formativos da respuesta a 24 retos de 24 grandes compañías a lo largo de 24 horas con soluciones innovadoras, basándose en la metodología Design Thinking.

En la pasada edición, desde Bayer presentamos un reto de sostenibilidad para que nos propusieran ideas para optimizar uno de nuestros packs promocionales y convertirlo en un pack más sostenible manteniendo la visibilidad del producto en el lineal de la farmacia. Actualmente, en Bayer estamos trabajando en un pack promocional más sostenible gracias a las soluciones innovadoras que recibimos al reto propuesto.



## BEAM SUNTORY

# Guía de diseño de packaging sostenible

### Materiales

- Reducción u optimización de la cantidad de materiales
- Incorporación de materiales de origen renovable reciclado o de bajo impacto
- Una nueva estrategia

### Producción

- Buenas prácticas en el proceso productivo

### Distribución

- Optimización del transporte
- Ecodiseño de envases

### Fin de vida

- Diseño para la reutilización
- Diseño para el reciclaje



## INICIATIVA

En 2022, Beam Suntory desarrolló una Guía de diseño de envases sostenibles con el objetivo de incorporar la sostenibilidad desde el momento inicial de diseño del packaging.

Ofrece un **contenido inicial de sensibilización que describe la importancia del ecodiseño** en términos de impacto ambiental, la importancia de los requisitos de nuestros clientes y consumidores y el cambiante entorno regulatorio por llegar.

Describe las **herramientas** con las que cuenta Beam Suntory para el cálculo del impacto de nuestro packaging, para el análisis del ciclo de vida y la reciclabilidad de nuestro packagings.

Ofrece **directrices en tres áreas:**

1. Optimización del diseño: eliminación de materiales innecesarios, aligeramiento y reducción del impacto ambiental.
2. Diseño para el reciclaje: materiales reciclables y materiales o adornos a evitar, específicas directrices para el plástico.
3. Compra sostenible: incremento de contenido reciclado, certificados sostenibles, compras locales, etc.

Por último, ofrece unas **recomendaciones específicas por tipo de material o producto:** botella de vidrio, botella de plástico, lata aluminio, cartón, etc. de gran utilidad para los equipos internos y externos que utilizan la guía.

## PRINCIPALES RESULTADOS

Integración de la sostenibilidad en el proceso interno de creación de nuevos diseños: todos nuestros nuevos diseños de packaging incorporan en la actualidad un análisis de su contribución a nuestros objetivos de sostenibilidad, de acuerdo con la Guía.

Con la distribución de la Guía, hemos conseguido:

- Alinear los requisitos de sostenibilidad internos (marketing, compras, ingenieros de packaging) y comunicar externamente estas prioridades (a proveedores y agencias de diseño).
- Impulsar la contribución de agencias de diseño y proveedores en el cumplimiento de nuestros compromisos de sostenibilidad establecidos en la Estrategia de Sostenibilidad Proof Positive.
- Garantizar el cumplimiento de los estándares más estrictos de impacto ambiental de nuestros clientes (monomateriales, etiquetados eliminación de determinados materiales, etc.) y evitar cambios regulatorios existentes y futuros como la Directiva Europea de Envases y residuos de Envases, adelantando sus potenciales requerimientos a nuestras propuestas de diseño.



## HEINEKEN

### Eliminación plástico de un sólo uso

#### Materiales

- Reducción u optimización de la cantidad de materiales
- Incorporación de materiales de origen renovable reciclado o de bajo impacto

#### Fin de vida

- Diseño para el reciclaje



#### INICIATIVA

Se han llevado a cabo dos iniciativas: sustitución de las anillas de plástico por anillas de cartón, y utilización de retráctil 50% PCR en las agrupaciones secundarias y terciarias.

#### PRINCIPALES RESULTADOS

Todas nuestras agrupaciones secundarias y terciarias ya no utilizan plástico virgen, sino 50% PCR, y se está en pruebas de incrementarlo a 70% PCR.

### Transformación a materiales cada vez mas sostenibles

#### Materiales

- Reducción u optimización de la cantidad de materiales
- Incorporación de materiales de origen renovable reciclado o de bajo impacto

#### Fin de vida

- Diseño para el reciclaje



#### INICIATIVA

Sustitución de tintas metalizadas así como barnices, por otros más sostenibles, como hemos realizado en los multipacks de latas. Composición más idónea para facilitar la circularidad o gestión del residuo. Menos contaminantes. Nuestros formatos de cartoncillo se fabrican de cartón producido de forma sostenible. Multipacks de botella y lata. Sello FSC o sello PEFC.

#### PRINCIPALES RESULTADOS

Materiales mas sostenibles sin impacto en la calidad del producto final.



## Minimizar la cantidad de residuo

### Material

- Reducción u optimización de la cantidad de materiales

### Fin de vida

- Diseño para el reciclaje



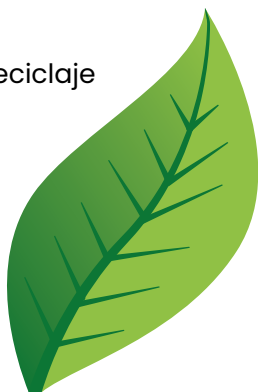
## Paso de material virgen a reciclado en packs y etiquetas

### Material

- Reducción u optimización de la cantidad de materiales
- Incorporación de materiales de origen renovable reciclado o de bajo impacto

### Fin de vida

- Diseño para el reciclaje



### INICIATIVA

Dentro de la línea Estratégica de trabajo de Reducción de Residuos a través del Eco diseño, se han puesto foco en dos líneas de actuación: La eliminación del peso unitario y la reducción de elementos. Entre ellas, la reducción del micraje en el plástico en algunos formatos, recorte de las solapas laterales en los multipacks de botellas, y eliminación de contraetiquetas en algunos formatos de 20cl, 25cl y 33cl.

### PRINCIPALES RESULTADOS

Reducción del 15% micraje en plástico que ha supuesto un ahorro de 0,07 kg/hl de plástico.



### INICIATIVA

Sustitución de materiales vírgenes por reciclados. Se ha sustituido el multipack de cartón 100% virgen por una caja de cartón 100% reciclada. Las etiquetas de papel, hasta ahora 100% virgen, se han sustituido por 100% reciclado y con menor superficie.

### PRINCIPALES RESULTADOS

Formato 12x33cl Aguila Sin filtrar liderando la sostenibilidad, con materiales 100% reciclables y reciclados en un 80%.

IKEA

## ÅBÄCKEN, boquilla para grifos que te permite disminuir el consumo de agua

### Materiales

- Incorporación de materiales de origen renovable reciclado o de bajo impacto

### Producción

- Buenas prácticas en el proceso productivo

### Uso y mantenimiento

- Otra estrategia



### INICIATIVA

IKEA quiere inspirar y permitir que las personas ahorren agua en casa. La boquilla de agua ÅBÄCKEN proporcionará una solución asequible para ayudar a los clientes a reducir el consumo de agua en el hogar hasta en un 95% de agua en modo de niebla. Ayudará a concienciar a la población de que cada gota de agua que ahorramos importa. Las innovaciones en eficiencia del agua son cada vez más importantes.

1 de cada 3 personas en todo el mundo no tiene acceso a agua potable y miles de millones de personas carecerán de acceso a agua potable, saneamiento e higiene en 2030. Aproximadamente el 10% del suministro mundial de agua dulce se utiliza en los hogares. Por eso nos comprometemos a ayudar a las personas a ahorrar agua en sus hogares.

Todas las duchas y grifos de IKEA tienen un regulador de bajo consumo de agua incorporado que proporciona un flujo óptimo de agua. Para reducir aún más el consumo de agua en el hogar, IKEA se asoció con la innovadora empresa emergente Altered Company y desarrolló la boquilla de agua ÅBÄCKEN que puede adaptarse a cualquier grifo IKEA o a la mayoría de los grifos estándar del mercado y tiene el potencial de reducir el flujo de agua a 0,25 L por minuto en modo niebla y hasta 1,9 L / min en modo de pulverización.

### PRINCIPALES RESULTADOS

IKEA quiere inspirar y permitir que las personas vivan vidas más saludables y sostenibles. Exploramos soluciones innovadoras ayuden a reducir el consumo y la reutilización del agua en los hogares. Porque cada gota de agua que ahorramos importa.

Con este producto queremos promover que las personas contribuyan a un mundo mejor utilizando de manera más responsable un recurso vital como es el agua. Mientras que los grifos normales usan aproximadamente 8 litros de agua por minuto, la boquilla reduce el uso de agua a 0,25 litros por minuto en modo de niebla y aproximadamente 1,9 litros en modo de pulverización.





LEROY MERLIN

## Césped artificial Anafi



### INICIATIVA

#### Punto 1

El primer paso hacia un reciclaje más sostenible y fácil del césped artificial es el desarrollo de un producto sin látex.

#### Punto 2

Para sustituir el látex, tenemos a nuestra disposición la poliolefina, que ofrece las mismas características que el latex: resistente al agua, a la luz intensa, es duradero...

#### Punto 3

Las características del producto que se consiguen son totalmente positivas:

- Incluye el doble de material reciclado en los filamentos
- Producto fácilmente reciclable
- Menor uso de agua en su fabricación
- Bajo consumo de energía en la fabricación
- Fácil de instalar
- Resistente al agua
- No hay deterioro a lo largo del tiempo ante las pisadas continuas

### PRINCIPALES RESULTADOS

#### Producto innovador

Minimiza el uso de materia prima virgen y se logra una mayor durabilidad del producto en el tiempo

#### Fácil de manejar

- Instalación más sencilla debido a su reducción de peso
- Se adapta a los desniveles del terreno
- Menor peso del producto, que revierte en una bajada de costes de transporte..., puede llegar a suponer 30% menos de Huella de carbono

#### Reciclable

- El nuevo material, la poliolefina, es más sencillo de recuperar, reutilizar y reintegrar en la cadena de valor
- A un menor coste que el látex

MSD

## VAXELIS Vacuna pediátrica hexavalente para la prevención de 6 enfermedades infecciosas

### Materiales

- Reducción u optimización de la cantidad de materiales
- Incorporación de materiales de origen renovable reciclado o de bajo impacto

### Producción

- Buenas prácticas en el proceso productivo

### Distribución

- Optimización del transporte
- Logística inversa para aprovechar recursos
- Ecodiseño de envases

### Uso y mantenimiento

- Reducción del uso de recursos necesarios durante el uso

### Fin de vida

- Otra estrategia

### Tecnologías facilitadoras

- Tecnología de evaluación del impacto ambiental de productos, procesos y/o servicios

### Comunicación

- Cuantificación del impacto ambiental de productos, procesos y/o servicios



### INICIATIVA

Vaxelis® (DTaP-HB-IPV-Hib) o MCM Vaccine está indicado para la vacunación primaria y la vacunación de refuerzo de lactantes y niños a partir de las seis semanas de edad contra seis enfermedades infecciosas. Además de contribuir positivamente a la salud pediátrica, también contribuye a la salud ambiental y a la protección del planeta, teniendo un impacto positivo en la reducción de las emisiones de CO<sup>2</sup> e influyendo positivamente en los tres Alcances que se refieren a las emisiones directas e indirectas. Todo esto es posible gracias al diseño de envases más pequeños, libres de plástico y hechos de cartón reciclado. La formulación del producto permite una extensión de su vida útil (hasta 4 años), así como una mejora en la estabilidad del producto (hasta 228 horas a temperatura ambiente). Por otro lado, la distribución del producto se basa en el uso de barcos (73%) y camiones (16%) al cliente final. El transporte aéreo representa solo el 11% del total de los medios de distribución, por lo que la huella de carbono generada por él se compensa con actividades como la plantación de árboles en el Reino Unido y Alemania, contribuyendo a la preservación de la biodiversidad local, así como en proyectos de las Naciones Unidas, como la inversión en parques eólicos, ubicados en Brasil y otras partes del mundo.

### PRINCIPALES RESULTADOS

La optimización de envases menos sostenibles ha conseguido una reducción del 22% de las emisiones de CO<sup>2</sup>, contribuyendo, a su vez, a una menor generación de residuos y a un mayor espacio de almacenamiento. La compensación de las emisiones causadas por el transporte aéreo ha llevado a la plantación de 1.000 árboles en el bosque de Künzelsau (Alemania) y a la puesta en marcha del proyecto certificado por la ONU cuyo objetivo es la construcción de una planta de energía eólica en Santa Victoria (Brasil), donde la mayor parte de la energía proviene de centrales eléctricas de petróleo.



P&G

## Envase de cartón ECOCLIC® de Ariel Pods®

### Materiales

- Reducción u optimización de la cantidad de materiales
- Incorporación de materiales de origen renovable reciclado o de bajo impacto

### Producción

- Buenas prácticas en el proceso productivo

### Distribución

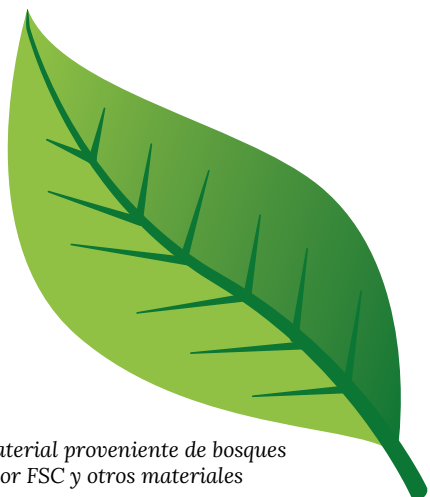
- Optimización del transporte

### Uso y mantenimiento

- Durabilidad

### Fin de vida

- Diseño para el reciclaje



\* Hecho con material proveniente de bosques certificados por FSC y otros materiales reciclados.

\*\* vs el envase actual de Ariel PODS de plástico, basado en el volumen vendido de Julio '20 a Junio '21 en el área geográfica de Europa.

\*\*\* basado en el transporte de Ariel Pods en camiones entre las instalaciones de P&G en el área geográfica de Europa, comparando envases nuevos vs. antiguos de plástico. Datos de julio de '20 a junio de '21.



### INICIATIVA

El nuevo envase de cartón ECOCLIC® de Ariel PODS® es una de las soluciones de envasado más innovadoras de Ariel. Se ha empleado más de cuatro años en perfeccionarla tras rigurosas pruebas con más de 2.500 consumidores de Europa, entre los que se encontraban padres y personas con problemas de destreza, de vista y cognitivos.

La nueva caja está certificada por FSC\*, 100% reciclable y fabricada con más del 70% de fibras recicladas. Si todos los usuarios de los antiguos envases de plástico de Ariel Pods® cambiasen a la nueva caja ECOCLIC®, podríamos ahorrar hasta 6.500 toneladas de plástico al año en Europa\*\*.

Para poder ofrecer productos más inclusivos con la sociedad, Ariel ha incorporado la tecnología Navilens por la que, a través de un código QR, aquellos consumidores con alguna discapacidad visual pueden acceder a información del producto en formato audio o en texto de gran tamaño. Además, se ha incorporado marcadores táctiles con forma de lavadora, desarrollados por P&G, grabados en relieve en el exterior de la caja para que los consumidores puedan identificar fácilmente que se trata de un detergente para la ropa. Su nuevo diseño es más ergonómico e intuitivo de usar para todos los adultos, a la vez que está certificado para la seguridad infantil.

### PRINCIPALES RESULTADOS

ECOCLIC® ayuda a reducir el plástico virgen de nuestro negocio en un 30% en Europa para 2025. Si todos los consumidores del envase de plástico de Ariel PODS se pasan al nuevo envase de cartón ECOCLIC®, ahorraremos hasta 6.500 toneladas de plástico al año en Europa.

50% más de coladas por pallet, lo que equivale a un 19% menos de camiones en la carretera. El nuevo envase Ecoclíc® reduce 5,7 millones de kilómetros de transporte/año en Europa.\*\*\*

Su nuevo diseño es más ergonómico e intuitivo de usar para todos los adultos, a la vez que está certificado para la seguridad infantil.



# Multinacionales <sup>10 años</sup> es

con España

Ayudamos a impulsar un entorno favorable a la atracción y el crecimiento de las multinacionales extranjeras, promoviendo una prosperidad conjunta y sostenible

## SOCIOS PROTECTORES

accenture



PHILIP MORRIS SPAIN



## SOCIOS

Alibaba

ALTADIS  
AN ESSENTIAL BRANDS COMPANY

amazon

AON

aws

axel springer

BAT  
IBERIA



Beam SUNTORY



Booking.com



Deloitte

DIAGEO



EY  
Building a better working world

Globant

Google

HEINEKEN

Hill+Knowlton  
Strategies

HSBC

HULT / EF  
CORPORATE EDUCATION

IBM

IKEA

ING

ING

JTI  
Japan Tobacco International

KUEHNE+NAGEL

kyndryl

LEROY MERLIN  
Do voir a vos idées

L'ORÉAL  
ESPAÑA

majorel

ManpowerGroup

Media Markt

MERCK

Meta



MSD  
INVENTING FOR LIFE

OMG Omnicom  
MediaGroup



Pfizer



PUBLICIS  
GROUPE

RHG RADISSON  
HOTEL GROUP

RLH | PROPERTIES

SECURITAS  
Direct

SIEMENS

THALES  
Building a future we can all trust

trainline

Weber  
Shandwick

ZTE  
Leading 5G Innovations

Paseo de Recoletos, 5 | 28004 Madrid - España  
Tel.: + 34 91 789 82 43  
www.multinacional.es  
secretaria@multinacional.es